Metáforas que nos piensan

Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones



Emmánuel Lizcano

Prólogo de Santiago Alba Rico



Desde sus inicios **Traficantes de Sueños** ha apostado por licencias de publicación que permiten compartir, como las Creative Commons, por eso sus libros se pueden copiar, distribuir, comunicar públicamente y descargar desde su web. Entendemos que el conocimiento y las expresiones artísticas se producen a partir de elementos previos y contemporáneos, gracias a las redes difusas en las que participamos. Están hechas de retazos, de mezclas, de experiencias colectivas; cada persona las recompone de una forma original, pero no se puede atribuir su propiedad total y excluir a otros de su uso o replicación.

Sin embargo, «cultura libre» no es sinónimo de «cultura gratis». Producir un libro conlleva costes de derechos de autor, traducción, edición, corrección, maquetación, diseño e impresión. Tú puedes colaborar haciendo una donación al proyecto editorial; con ello estarás contribuyendo a la liberación de contenidos.

Puedes hacer una donación
(si estás fuera de España a través de PayPal),
suscribirte a la editorial
o escribirnos un mail

EMMÁNUEL LIZCANO

Metáforas que nos piensan

Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones

(Prólogo de Santiago Alba Rico)

Metáforas que nos piensan.
Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones.

Primera edición: Abril de 2006.



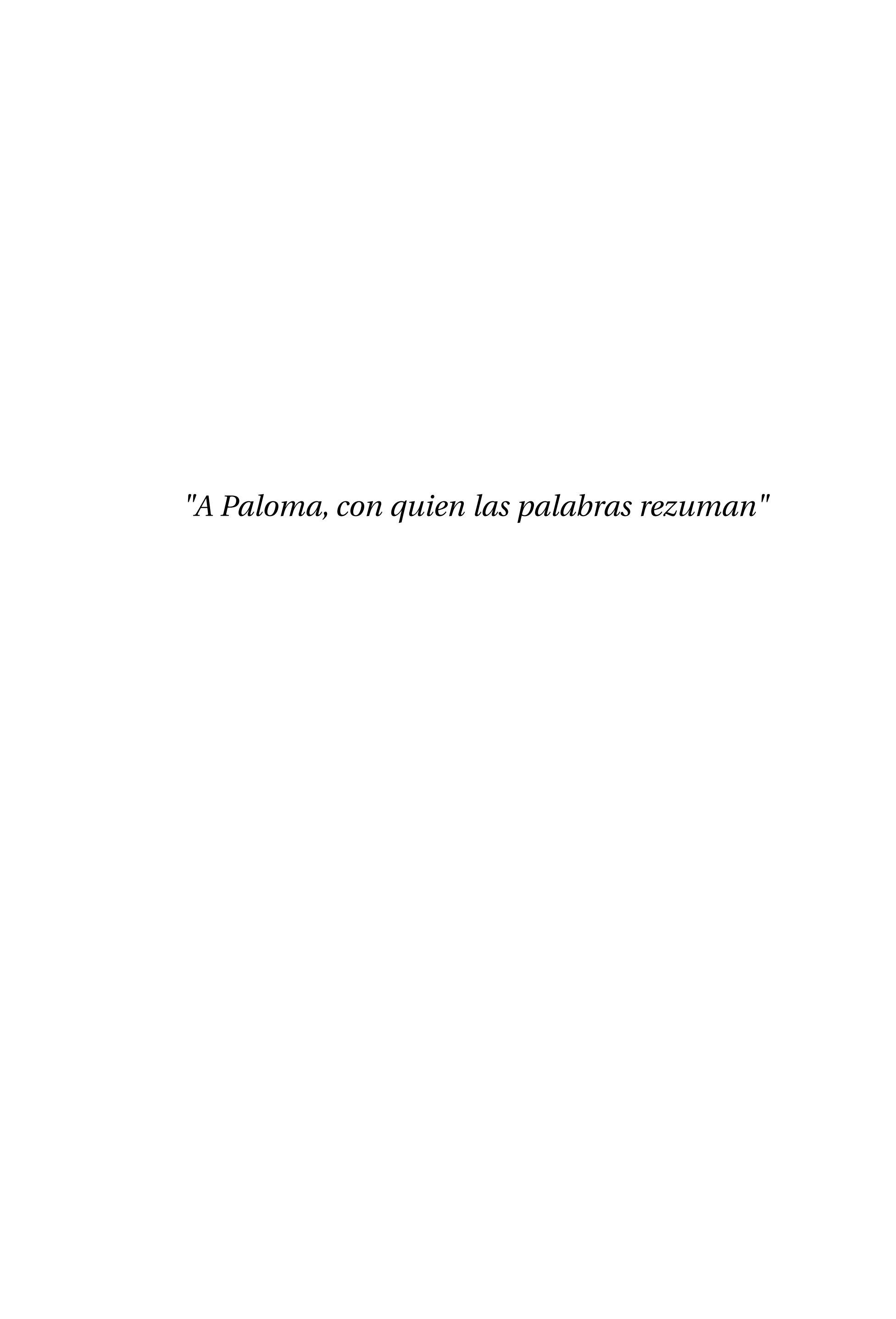
Propuesta gráfica: Diseño Nómada • José Toribio • 667 30 71 64

Coedición a cargo de:

Ediciones Bajo Cero
http://www.bajo-cero.org
Info y pedidos: *libros@bajo-cero.org*

Traficantes de Sueños
http://traficantes.net/
Info y pedidos: *editorial@traficantes.net*

ISBN: 84-96453-11-1
Depósito legal:
Edita: SKP



"A Paloma, con quien las palabras rezuman"

Índice

Prólogo

La piedra reprimida y la cuadratura del círculo

Santiago Alba Rico

Le dijo Caperucita al Lobo:
«Qué Grandes Valores tienes».
Y el Lobo contestó:
«Son para comerte mejor».

En las primeras páginas de su obra *El islam en la historia mundial,* el olvidado historiador estadounidense Marshall Hodgson escribe acerca de la visión occidental del mundo:

> "Empecemos por los mapas. Pues incluso en los mapas hemos encontrado una manera de expresar nuestros sentimientos. Dividimos el mundo entre lo que llamamos 'continentes'. En el hemisferio oriental, donde viven todavía las cuatro quintas partes de la humanidad, se utilizan las mismas divisiones usadas por los occidentales medievales, a saber: Europa, Asia y África. Sabemos que Europa al oeste de Rusia incluye aproximadamente la misma población que la India histórica, constituida hoy

> por la India y Pakistán. Posee aproximadamente la misma diversidad geográfica, lingüística y cultural, y aproximadamente la misma superficie. ¿Por qué Europa es considerada un continente y la India no? (...) Seguimos considerando Europa un continente porque nuestros ancestros culturales vivían ahí. Y considerándola un continente le concedemos un lugar desproporcionado en relación con su tamaño, en cuanto que constituye una parte subordinada de una unidad más grande pero forma en sí misma una de las principales partes del mundo".

Analizando a continuación los mapas del mundo más consultados en EEUU, basados en la proyección de Mercator, Hodgson llama la atención sobre la naturalidad con la que hemos acabado por aceptar no sólo una división continental arbitraria e interesada sino asimismo una *escala* que deforma en realidad las proporciones de los territorios:

> "Lo que se puede objetar al mapa del mundo de Mercator no es tanto que deforme la configuración de América del Norte ni que muestre Groenlandia tan grande; nuestra concepción de Groenlandia importa poco. Más revelador es que muestre la India tan pequeña, así como que empequeñezca Indonesia y África. Yo llamo a este tipo de mapa del mundo 'proyección Jim Crow' porque presenta a Europa tan grande como a África" [1].

Jim Crow, como sabemos, es el personaje de ficción que, en la tradición estadounidense, encarna los principios del racismo esclavista y de la superioridad blanca y anglosajona. Lo que Hodgson quiere insinuar es que en nuestra percep-

1.- Marshall G.S. Hodgson, *L'Islam dans l'histoire mondiale*, Sindbad, París, 1974.

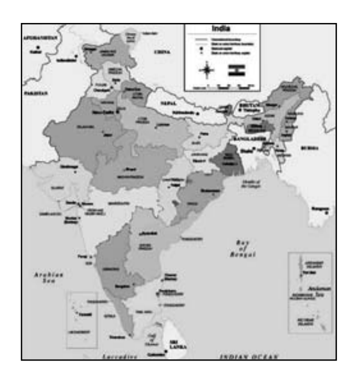
ción espontánea del espacio, cada vez que inscribimos nuestro cuerpo en el territorio e imaginamos nuestra relación con él a través de la objetividad de los mapas, estamos en realidad ordenando, jerarquizando, ontologizando o desontologizando los otros cuerpos y los otros territorios. Esta visión suele ser descalificada como “etnocentrismo” y constituye un rasgo común a todos esos pueblos que la vieja antropología llamaba “primitivos”.

Cuando a un indígena chamula de los cerros de Chiapas, en el sur de México, se le pide que dibuje un mapa del mundo tras hacerle comprender la noción misma de “mapa”, coloca invariablemente en el “centro” la iglesia de San Juan, núcleo de la religión y la cultura chamula, y a su alrededor, en círculos concéntricos sucesivos cuyo tamaño y precisión disminuye con la distancia, los lugares cada vez más remotos que todavía guardan alguna relación con los intereses inmediatos de la comunidad: San Cristóbal de las Casas, Tuxla Gutiérrez, Distrito Federal… y los Estados Unidos, un desierto informe y borroso, ya casi fuera de la página en blanco, donde “nacen” los coches. Sólo por cortesía y sin saber nada acerca de su localización, acabará aceptando añadir una manchita al otro lado de un mar proceloso que ningún automóvil puede cruzar: es nuestra vieja y gran Europa.

Entre la concepción etnocéntrica de los chamula y la nuestra no hay, por tanto, ninguna diferencia. Hay una. Los “mapas” chamulas están trazados desde *el cuerpo*, ese pequeño, reducido y superado “metrón” neolítico; contemplan el mundo agarrados al suelo, encerrados en los límites inabarcables de su inmediatez empírica. Nosotros los mapas los trazamos desde el aire o, por así decirlo, *desde el universo*, con desapego *universal*, a partir de instrumentos separados del cuerpo que transportan una visión aparentemente sin centro y configuran desde la libertad un territorio más verdadero y más manejable. El etnocentrismo chamula

es explicable puesto que su centro es precisamente su etnia; el etnocentrismo occidental es menos disculpable pues Occidente —lo que quiera que sea eso— pretende tener su centro *fuera* y contemplarse y contemplarlo todo desde las estrellas. Al contrario que el garabato indígena, transparente en sus proporciones subjetivas, el mapamundi occidental detenta la autoridad impersonal de Nadie y de Todos, la incuestionabilidad de una mirada compartida por encima de las fronteras, las tradiciones y las culturas. El etnocentrismo de nuestra tribu se mira el ombligo, por así decirlo, científica y racionalmente. El etnocentrismo de nuestra tribu es etnófugo, criptoétnico, epistemocéntrico.

La cartografía se ha desarrollado, lo sabemos, a impulsos del comercio y la conquista y su creciente precisión y funcionalidad es inseparable de la expansión colonial, la explotación económica y el imperialismo. Pero no es esto quizás lo más grave. Un mapa puede ser utilizado para controlar un territorio, para bombardear una ciudad, para salir de una selva o para desenterrar un tesoro; su genealogía limita pero no se impone necesariamente en *cada uso*. Podemos quizás —podremos— liberar los mapas. La cuestión es que el mapa mismo, y con independencia de su utilización, impone una mirada, una distancia, una síntesis visual de acercamiento a los territorios y sus hombres. Así como la escritura —tal y como bien explican Havelock o Goody— inscribe la conciencia en un recinto en el que el objeto-casa es siempre y desde el principio la palabra CASA (o HOUSE o MAISON); y la primacía iconográfica hiperindustrial inscribe la conciencia en un recinto en el que el objeto-casa es siempre y desde el principio el pictograma (con su chimenea y su tejado voladizo, incluso en Mauritania o en Mongolia); de la misma manera, la percepción cartográfica del espacio inscribe la conciencia en un recinto en el que el territorio India es siempre y desde el principio el mapa



y el territorio Bombay es siempre y desde el principio el plano



Cuando un chamula viaja, por ejemplo, a San Cristóbal de Las Casas su desplazamiento es horizontal y sincrónico: su visión es contemporánea de las cosas y la aparición misma de las cosas es contemporánea de su visión. Se mueve en un plano inmanente en el que tiene que enlazar trabajosamente impresiones sueltas a partir de un eje subjetivo amenazado por el propio distanciamiento del centro. Cuando nosotros viajamos a la India, en cambio, lo hacemos siempre en sentido vertical y descendente. Desplazarse en nuestro caso es siempre descender, no sólo cuando utilizamos el avión sino porque inevitablemente nos dejamos caer *desde un mapa*. La India y Bombay eran ya una propiedad mental nuestra, una

unidad eidética manejada y explorada muchas veces antes de emprender el viaje, y por lo tanto el recorrido es siempre de alguna manera eleático; ni nos distanciamos nunca del lugar de partida ni tenemos que hacer tampoco el esfuerzo de medirnos con el espacio. Sería muy ingenuo pensar que esta percepción vertical y descendente del territorio, y la trascendencia a priori de esta visión, son ajenos a la *seguridad* del viajero occidental, a su indiferencia por los detalles y a su consideración un poco esquemática de los nativos, tres rasgos que, en condiciones de hegemonía económica y militar, acaban por desprender rutinariamente las figuras infames del *funcionario colonial* y del *turista*.

En definitiva, si la cartografía está atrapada en un imaginario (y una ideología) de conquista, nuestro imaginario (y nuestra ideología) están atrapados a su vez en una espontaneidad cartográfica. Tendremos que liberar los mapas, sí, pero después habrá también que aprender a *reprimirlos*.

O tomemos, por ejemplo, la geometría, una de las grandes maravillas de la tribu europea. En un conocido texto, Michel Serres describía así su nacimiento y su jurisdicción:

> "He aquí que una cultura local, tan singular como cualquier otra en sus particularidades, bloqueada entre la tierra y el mar, por algunas islas y orillas de Jonia, inventa este universal, un buen día casi datable, a pesar o contra sus armas de bronce, sus dioses de piedra, su aristocrático filósofo, ya que allí, precisamente, el universal parece nacer de una diferencia" [2].

Esta "diferencia" parece generar un lenguaje y un pensamiento que "no puede decirse griego, egipcio, babilonio, chino

2.- Michel Serrer, *Les origines de la geometrie*, Flammarion, París 1993.

o hindú", un espacio de tal manera desatado de *toda tierra concreta* que Plutarco podía llevarnos casi al éxtasis en el libro VII de sus *Moralia* con su famosísimo elogio de la geometría, la cual "nos arranca de la sensación a nosotros que estamos anclados en ella y nos hace volver hacia la naturaleza inteligible e imperecedera":

> "Pues bien" —continúa Plutarco— "en todas las ciencias llamadas matemáticas, como en pulidos y lisos espejos, aparecen huellas e imágenes de la verdad de las cosas inteligibles, pero sobre todo en la geometría, que es, según Filolao, principio y metrópolis de las demás, eleva y dirige la mente, como liberada y purificada de la sensación. Por ello también el propio Platón reprochó a Eudoxo, Arquitas y Menecmo, que se empeñaban en trasladar la duplicación del cubo a medios instrumentales y mecánicos, como si intentaran tomar dos medias proporcionales, del modo que se pudiera, al margen de la razón; pues así se perdía y destruía el bien de la geometría, que regresaba de nuevo a las cosas sensibles y no se dirigía hacia arriba, ni se apoderaba de las imágenes eternas e incorpóreas, en cuya presencia el dios es siempre dios" [3].

El salto de la tierra concreta (la de los antepasados, la del trabajo penoso y la disputa violenta) a *la tierra de todos*, ¿qué es? ¿Qué tierra mide realmente la geometría? En el pasaje de Serres esta elevación se produce *contra* las armas de bronce y los dioses de piedra y aquí el término *contra* puede entenderse de dos maneras. La geometría, como la ciencia en general, se configuraría y avanzaría al modo bachelardiano, en oposi-

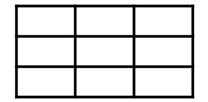
3.- Plutarco, *Moralia*, *Charlas de sobremesa*, Libro VII, Cuestión Segunda, Editorial Gredos, Madrid 1987 (Traducción de Francisco Martín García).

ción a las trampas de la psicología y a las opacidades sociales y combatiendo, al mismo tiempo, los errores enquistados en su progreso interno: contra el cerebro, diría Bachelard, y contra la cultura. Pero este *contra* de Serres puede entenderse también en el sentido de que la geometría, como las otras ciencias, reprime y sublima, y se esconde a sí misma, su anclaje en la arena, el hilo que la retiene en la roca, el borde inquietante del casco y de la piedra. La geometría, ¿es la *tierra superada* o la *tierra reprimida*? La posición de Serres —como la del propio Lizcano en estas páginas— es sin duda esta última y ella exige tirar de la cuerda, nombrar los lastres, desvelar el nudo genético que vincula la geometría a la agrimensura, a la delimitación de un terreno, a la apropiación de un territorio y, en definitiva, a un *conflicto de lindes*. En el mismo diálogo de Plutarco en el que el platónico Tindares ha defendido la pureza universal de la geometría, su amante Floro desliza de repente el ofidio del poder —las necesidades del *buen* gobierno— al recordar que Licurgo, el mítico legislador de Esparta, "desterró de Lacedemonia la proporción aritmética por ser democrática y populachera e introdujo la geometría, que conviene a *una oligarquía prudente y a una realeza legítima*". ¿Una geometría de las clases altas? ¿La geometría como regla de reparto y sustancia de un equilibrio jerárquico? ¿La universalidad como eficacia suprema de la particularidad, el interés, la diferencia hegemónica? Black Elk, el sioux oglala al que cita Lizcano en uno de los textos de este libro, no duda en asociar la derrota de su pueblo frente al colonialismo blanco al poder mortal de la "línea recta" y a su necesidad de "cuadrar" el universo.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Como en el caso de la cartografía, no se puede separar tampoco la geometría del poder y la conquista. Pero no es esto lo más grave. La geometría puede servir para corregir la

trayectoria de un proyectil, para asegurar la estructura de un puente, para controlar minuciosamente todos los movimientos desde el aire (SPG) o para localizar una estrella. Podemos quizás —podremos— liberar las hipotenusas y los ángulos. La cuestión no es tanto si la geometría reprime un imaginario agrícola, primitivo y agonístico cuyas metáforas muertas zapan en secreto sus ilusiones de universalidad; más preocupante es el hecho de que esta ilusión de universalidad presida el imaginario vivo con el que la tribu occidental aborda cotidianamente los territorios y los hombres. Si la geometría está atrapada en una tierra reprimida, nuestra conciencia está atrapada en una espontaneidad geométrica. Frente al indio Black Elk, Lizcano cita a los matemáticos Davis y Hersch: “la idea de línea recta está intuitivamente enraizada en las imaginaciones cinestésicas y visuales. Sentimos en nuestros músculos lo que es ir derechos al objetivo, vemos con nuestros ojos si alguien va recto. La interacción de estas dos intuiciones sensoriales da a la noción de línea recta una solidez tal que nos capacita para manejarla mentalmente como si fuera un objeto físico real que manejamos con la mano. Cuando un niño ha crecido hasta hacerse filósofo, el concepto de línea recta se ha hecho una parte tan intrínseca y fundamental de su pensamiento que puede creerlo una Forma Eterna, un elemento del Divino Mundo de las Ideas que recuerda de antes de nacer”. Los sioux nacían en la tierra y sus sinuosidades; los occidentales nacemos en una plantilla o en una cuadrícula, trazada con cartabón y escuadra,



desde la que contemplamos *naturalmente* la naturaleza, incluido nuestro propio cuerpo, *como un* artificio, como una *creación de la mente humana*, como *un diseño tecnológico* a partir de los principios de la mecánica y la geometría. Nuestra geometría es quizás ilusoria, pero nuestras ilusiones son geométricas. Este imaginario rectilíneo, como nuestro imaginario cartográfico, no deja fuera un imaginario más auténtico u original, más primitivo y amenazante; lo que deja fuera es *el mundo mismo*; deja fuera el hecho mismo de que el mundo *está inclinado*. Reducida a "paisaje", yaciente en su eidética articulación de planos y secantes, tendremos que sorprender la naturaleza en una hora crepuscular y desde un cerro, en un deliquio sartreano, para sentir el equivalente horizontal del vértigo: el *horizóntigo* de la anchura sinuosa, el mareo repentino —para una subjetividad plutarquiana— de la irregularidad, la ondulación, la imprecisión, la liquidez pétrea de la superficie terrestre. Reducida al pictograma suizo (con su chimenea rectilínea y su tejado en ángulo), tendremos que volver al adobe y a la paja, resignados a un terreno estriado, para comprender que la arquitectura es aproximación, solapamiento, inclinación, amontonamiento frágil de materiales mal encajados. Vivimos siempre en un *allí* a punto de desmoronarse: una casa. Una catedral está siempre *a punto de desplomarse* durante mil años y por eso es bella: porque está en peligro *muchos más años* que una choza. La arquitectura moderna, al sustituir la piedra por el acero, induce la ilusión de una geometría sin raíces, pero la imprecisión y la irregularidad sólo desaparecen de la mirada: instaladas en la tierra sin decirlo, el peligro de su caída no ha sido conjurado; sencillamente hemos olvidado esa fragilidad original cuyo recuerdo material llamamos *belleza* (y que ya sólo permanece en las chozas y chabolas, proyectos trágicos de una catedral mutilada). De la misma manera, reducido a una obra de ingeniería en la que el médico omnipotente siempre puede intervenir para corregir un fallo de mecánica, tendremos que esperar un

improbable relámpago de la imaginación para experimentar la vulnerabilidad de nuestro cuerpo y su inexorable clinamen de destrucción: “cuando caminamos”, decía Kafka, “olvidamos que en realidad estamos cayendo”. Esta cenestesia geométrica de la tribu occidental compromete nuestra relación con la historia, con el tiempo y con la vida, naturalizando de algún modo la evidencia de un “progreso lineal” y la ilusión de la propia inmortalidad, dos ideas que, bajo un régimen de producción capitalista de mercancías, se han revelado extraordinariamente catastróficas, especialmente para las otras tribus y pueblos de la tierra. Si nuestra geometría es imaginaria (e ideológica), nuestro imaginario y nuestra ideología son geométricos. Lo malo no es la universalidad de la ciencia sino la de las creencias; lo malo no es la objetividad de la ciencia sino la “cientificación” de la subjetividad. Cuando liberemos los ángulos y las hipotenusas, prisioneras de los cálculos del Pentágono, aún habrá que *reprimirlas* para que no nos escamoteen la *ondulación*; es decir, la independencia ontológica de las montañas, los cuerpos y las casas.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Hasta aquí he venido *prolongando*, más que prologando, los brillantísimos y estimulantes textos que componen este libro y no pondré ya muchas más vallas en su umbral. Mediante dos ejemplos he querido insistir en la idea de que, si la ciencia está lastrada de lapsus inscritos en un imaginario activamente social y antropológicamente “primitivo”, nuestro espontáneo imaginario social aborda las cosas y los hombres a partir de imágenes científicas: la “raíz cuadrada” de las matemáticas, metáfora muerta de un mundo campesino, como nos recuerda Lizcano, es respondida del otro lado por todas esa metáforas vivas de la informática, la tecnología, la contabilidad, la economía, mediante las que ordenamos, activamos y jerarquizamos nuestras relaciones *en el*

mundo. ¿Nuestra ciencia es imaginaria y nuestro imaginario es científico? ¿Pensamos con los talones y sentimos desde las nubes? ¿Nuestros universales son gravilla reprimida y nuestras sensaciones silogismos industriales? Emmánuel Lizcano afirma y explora ambas direcciones con un talento que es tanto más polémico cuanto que a veces raya el lirismo (como en el análisis de la "epistemología flamenca" de las letras del cante popular) y tanto más provocativo cuanto que no abandona jamás una cierta sobriedad rigurosa y académica: la intuición vivazmente política que preside sus reflexiones ha buscado y encontrado los datos y los argumentos que le permiten tenerse en pie e interpelar y sacudir el solipsismo arrogante de la Academia. En este sentido, la parte más brillante de este libro es también, a mi juicio, la más discutible. La historia, la economía, la cartografía, el orientalismo, la geometría y hasta la física, todas las disciplinas han venido siendo desmontadas a lo largo de los últimos cien años por el azadón de la sospecha, que ha desenterrado sin parar en sus filigranas —encontrando, en efecto, tierra— luchas de clases, voluntad de poder, construcciones de dominio, intereses ancestrales. Pero nadie, o casi nadie, se había atrevido con las matemáticas, cuya pureza y autonomía —y validez universal— parecían a cubierto de todo arañazo. Pues bien, eso es lo que hace Emmánuel Lizcano en *Las matemáticas de la tribu europea*, una sutil y desafiante muestra de etno-epistemología en la que osa tomarse en serio esta "hipótesis fuerte": "Las matemáticas, lo que suele entenderse como matemáticas, pueden pensarse como el desarrollo de una serie de formalismos característicos de la peculiar manera de entender el mundo de cierta tribu europea. Por ser sus primeros practicantes habitantes de ciudades o burgos podríamos llamarles la "tribu burguesa". Y a sus matemáticas "matemáticas burguesas". Estas matemáticas burguesas en las que todos (tal vez sólo casi todos) hemos sido socializados reflejan un modo muy particular de percibir el espacio y el tiem-

po, de clasificar y ordenar el mundo, de concebir lo que se considera posible y lo que se considera imposible". El presupuesto de Lizcano impugna la posibilidad de un lenguaje o un pensamiento —como el de la geometría plutarquiana— que "no pueda decirse griego, egipcio, babilonio, chino o hindú". De hecho, su exploración de la matemática y la cultura china, que ha investigado y expone de un modo extraordinariamente seductor, le sirve sobre todo, como a Montesquieu la Persia un poco imaginaria de Usbek, para subrayar el carácter tribal de los conceptos básicos de la ciencia occidental, para "localizar" su pretendida universalidad en un concreto imaginario antropológico y para —finalmente— denunciar esa universalidad por sus efectos *particularmente* destructivos para los demás. Creo que Lizcano estaría de acuerdo con la sentencia brutal del propio Michel Serres, quien en otra de sus obras afirma sin demasiados rodeos: "La razón que produce lo universal y las matemáticas globales procede del poder, la crueldad y la muerte. Es una razón difícil y vana, cubre la tierra de cadáveres y se propaga como la peste" [4]. La razón occidental es tan "china" como la china, pero además es más injusta y peligrosa, más "imperialista" y más "contagiosa" desde su mismo nacimiento.

Es difícil llegar a sentirse incómodo por una vía más placentera e intelectualmente poderosa que la que propone Lizcano: incómodos cuando tiene razón e incómodos cuando —a mi juicio— no la tiene. Porque Lizcano, para denunciar las aporías —a veces mortales— de la Ilustración, no puede dejar de revelar también las aporías —también a veces mortales— del relativismo postmoderno, incluso en su versión honrada y belicosamente izquierdista y anti-imperialista. El libro de Emmánuel Lizcano se inscribe en un horizonte de

---

4.- Michel Serres, *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecia (Caudales y turbulencias)*, Editorial Pre-Textos, Valencia 1994 (Traducción de José Luis Pardo).

inconformismo teórico que comparto plenamente, acomete con sorprendente brillantez la crítica de todas esas falsas evidencias que alimentan el "nihilismo cultural" de Occidente y nos propina datos y reflexiones que no pueden dejar de descolocar y desordenar nuestras cabezas —lo que hoy es indispensable en el camino de la simple supervivencia—, pero voy a aprovechar el carácter un poco doméstico y amical de esta publicación para acabar con algunas preguntas ingenuas que quizás sirvan para abonar y multiplicar futuros libros del autor, tan bellos y necesarios como éste.

Lizcano concluye de algún modo sus luminosos recorridos con estas palabras: "La única objetividad es la de deconstruir la subjetividad y decir cómo se ha llegado hasta ahí". Pero esta última astilla de objetividad paradójica, obra de demolición, ¿no es también una especificidad occidental, uno de los rasgos crepusculares de la tribu europea? ¿No es el último paso de una Razón Universal hegeliana que se autodestruye desde dentro y se disuelve antihegelianamente *en la historia*? El relativismo, ¿no es precisamente *el último paso de la universalidad*? ¿No es el colofón de ese narcisismo de la Razón occidental denunciado y culminado por la postmodernidad? ¿No es además el ejercicio exclusivo también —como la matemática burguesa denostada por Lizcano— de una élite urbana y occidental y se sostiene en el mismo poder material, militar e imperialista que los valores universales de la Ilustración? ¿No es la misma clase social que antes absolutizaba la que ahora relativiza? Y este relativismo, ¿no nos desarma, en términos de intervención política objetiva, frente a los irracionalismos locales o exteriores —de nuestra tribu o de las otras tribus— que gana terreno, desde las instituciones y desde el "terrorismo", a nivel planetario?

Con arreglo a esta definición de "objetividad" y una vez cumplida su obra de socavamiento e introspección liberadora, ¿qué haremos con las Facultades de Matemáticas? O más importante: ¿cómo nos pondremos de acuerdo? ¿Qué política

haremos? ¿Qué nos enseñan las matemáticas “yoruba” —pongamos— aparte del hecho de que las nuestras son tan “yoruba” como las suyas? ¿Qué nos enseñaremos los unos a los otros una vez hayamos acabado de enseñarnos la invalidez de nuestras enseñanzas? ¿Enseñaremos los secretos de nuestro *imaginario*, la *paideia* inconsciente de la tribu? Pero un imaginario autoconsciente, ¿será capaz de crear *algo*, de producir la epistemología popular del flamenco, las canciones del Camarón en España y las de Um Kulzum en Egipto?

¿Todas las matemáticas son iguales y por lo tanto las occidentales son también “chinas”, son también un “cuento chino”? ¿Son las dos igualmente irracionales, imaginarias y por lo tanto igualmente instrumentos imperialistas de conquista? ¿O las matemáticas chinas son “superiores” y no porque sean *más racionales* sino precisamente porque son *más imaginarias* o, más exactamente, porque el imaginario chino, allí donde la razón es siempre imaginaria, es superior al griego? ¿Con qué criterio comparamos axiológicamente dos imaginarios sociales diferentes? ¿Es la clase o la tribu la que configura un imaginario dominante? ¿La clase burguesa sólo produce *burguesía*? ¿El lenguaje sólo transporta metáforas? ¿La historia sólo genera *más historia* como las hormigas sólo generan más hormigas?

A muchas de estas preguntas responde Lizcano en las páginas que siguen, sin pretender agotar el problema y a menudo, como debe hacer un verdadero pensador, más bien enredando adicionalmente los hilos. Ojalá nos enredemos todos y juntos un poco más después de leerlo y contra el horizonte común, que aquí aprendemos a nombrar y a desnudar en sus lapsus tramposos y en sus dagas socapadas, de una tribu aún sin civilizar que, en nombre de la Ciencia, la Razón, la Universalidad y la Democracia, con sus mapas precisos y sus lentes perfectas, está a punto de unificar a todos los hombres, por encima de sus diferencias culturales, en un universal de destrucción definitiva.

Prefacio

Cuando *Ediciones Bajo Cero* me sugirió reunir en un libro artículos, conferencias, ponencias… dispersos en las más variadas publicaciones (diarios, revistas, boletines de combate, actas de congresos), elaborados en épocas tan distantes (más de veinte años separan a algunos de ellos), registrados en diversos tipos de soporte (electrónico, papel, cintas de audio) y dirigidos a públicos bien distintos (matemáticos, ingenieros, sociólogos, comunidades indígenas, militantes varios, grupos de debate, navegantes curiosos) no pude dejar de sentir una mezcla de orgullo e incomodidad.

Incomodidad porque, a primera vista, se me antojaba una tarea des-comunal. ¿Habría algo en común bajo tan disparatada diversidad? Al cabo, la pregunta era casi existencial, ¿sería yo mismo algo más que un conjunto de retales (retales ideológicos, lingüísticos, amorosos, intelectuales) ensamblados con mayor o menor destreza? Tras releerlo todo, incluso lo que había olvidado que había escrito alguna vez, por fortuna pude contestarme que sí, que esa comunidad con los que fui existía. Sólo entonces caí en lo que los editores ya habían caído: ahí había un libro. Acababa por esos días de ver "¿Qué hacer en caso de incendio?" de Gregor Schnitzler (la respuesta aparece al final: "¡Dejarlo arder!"). En cierto momento de la película, uno de los integrantes del grupo anarco ya disperso tras tantos años le contesta al poli que les había retomado la

pista después de todo ese tiempo y que ya estaba tan machacado como él mismo: “Tienes razón, madero. Los frentes ya no están a la derecha o a la izquierda de la barricada. Sino entre los que triunfan y el par de idiotas fieles a sí mismos.” Descubrí que soy uno de esos dos idiotas. El otro, improbable lector, seguramente eres tú mismo.

Junto a la incomodidad, el orgullo se debía a que el interés de los editores acaso fuera un indicio de algo que se ha convertido para mí en un auténtico desafío: hablar un lenguaje a la vez riguroso, vivo y comprensible tanto por las varias parroquias académicas como por cualquiera que hable un lenguaje *ordinario*. Tras no poco esfuerzo, y pese a tantos años de escolarización y domesticaciones corporativas (matemático, filósofo, sociólogo), parece que voy consiguiendo hablar un lenguaje *corriente* y *moliente*. Eso, que para algunos —cada vez menos— es tan natural, para mí sigue siendo un inmenso empeño, aunque también una fuente de los más deliciosos descubrimientos: la lengua *materna*, ésa que aún bulle y balbucea en cada uno, tras las corazas incorporadas de tanta jerga muerta —y mortífera— que nadie aprendió de madre alguna sino de los más variados padres que nos han ido disciplinando: jergas de profesores, de expertos, de militantes, de periodistas y políticos… Por fortuna, el lenguaje *común* es de lo poco que aún compartimos, al menos mientras siga resistiendo a las progresivas —y progresistas— privatizaciones de cada uno de esos grupos privados, al menos mientras aún alborote bajo tanto lenguaje de madera como se nos impone —gratuita y obligatoriamente— a modo de único lenguaje de la verdad.

El libro se urde en torno a dos asuntos, que a la postre no serán sino uno: a) Qué nos hacen hacer y decir —y qué nos impiden hacer y decir— las metáforas sin que nos demos cuenta de ello, b) Qué papel juega la ciencia en la constitución y legitimación del actual orden de cosas y en la destrucción y deslegitimación de otros órdenes posibles. De un lado,

en **“Cómo hacer cosas —y deshacerlas— con metáforas”** se agrupan los textos que atienden (algunos aún sin saberlo en el momento de haber sido escritos) a la centralidad de la metáfora a la hora de ahormar nuestras emociones y nuestro pensamiento, desde el más cotidiano hasta el más técnico o político. Creemos estar expresándonos libremente y estamos diciendo lo que la estructura de nuestra lengua y la multitud de metáforas que la habitan (que nos habitan) nos obligan a decir. Por eso decía Barthes que la lengua no es de derechas ni de izquierdas, sino simplemente fascista. Pero igual que las metáforas dan a las cosas y situaciones una consistencia robusta que en ningún modo está en las cosas mismas, basta con alterar y subvertir las metáforas imperantes para que empiecen a esbozarse otras cosas y situaciones, posibles aunque antes inimaginables. Y basta que las nuevas metáforas se extiendan y se vayan incorporando al lenguaje para empezar a habitar en otro mundo. Otro mundo, ciertamente, tan ficticio —pero también tan real— como éste, aunque seguramente más nuestro. No otra cosa hicieron aquellos burgueses ilustrados con metáforas entonces tan disparatadas como “la *voluntad* de la mayoría”, “los hechos *hablan* por sí mismos”, “un país *atrasado*”, “*perder* el tiempo” o “*tener* razón”. Bastó con que la que entonces era una ínfima minoría en Europa (no digamos en el planeta) las concibiera y extendiera a golpes de cañón, de escuela, de evangelización en la nueva fe en el progreso científico y moral y, más recientemente, a golpes de ayuda al desarrollo y de imágenes televisivas… para que hoy hayan adquirido en —casi— todo el planeta la maciza firmeza de “hechos *puros* y *duros*”. Pero esa solidez es ilusoria, es sólo el estado actual de un proceso de con-solidación, de progresiva solidificación por su acogida y uso comunes. Lo que aquí se propone es aprender a pensar algunas de las metáforas que nos piensan. Pero no sólo eso, también se exploran caminos y herramientas para liquidarlas, para licuar su aparente solidez… y para refundir esos flujos en nuevos

sólidos y renovadas solidaridades (o acaso para abandonarlos a su fluir y dejarse llevar gozosamente por ellos).

De otro lado, la rúbrica **"La fabricación científica de la realidad"** reúne textos en los que se explora el poder de eso que llaman 'la ciencia' para construir una realidad que luego, en una incesante reinvención orwelliana de su historia, dice haber descubierto. Aunque los ejemplos se salpican de unas ciencias y de otras, es su supuesto método y el lenguaje que todas tienen como ideal, el lenguaje matemático, el que centra nuestra atención pues sobre ellos se apoya el papel ideológico que, en sustitución del que jugó la religión entre nosotros, juega la ciencia en nuestros días. Que el ideal de la experimentación científica haya producido seguramente la mayor mortandad en la historia de la humanidad (como muestra el caso de la muy probable fabricación científica del Sida en los experimentos de vacunación —también gratuita y obligatoria— de la población congoleña contra la polio en los años cincuenta y la muralla de silencio y olvido levantada en torno a ello por la comunidad científica) sería casi sólo una anécdota si no fuera porque es el mismo ideal que viene legitimando a los gobiernos de los más diferentes signos a tratar a sus poblaciones como material de laboratorio que —siempre por su bien, evidentemente— pueden modelar, extirpar o transplantar a su antojo en nombre de 'la salud del cuerpo social'. El trasplante de millones de campesinos por los comunistas chinos para la faraónica construcción del embalse de las Tres Gargantas, la experimentación científica con material judío en la Alemania nazi, el unánime acoso por los demócratas españoles a millones de ciudadanos a quienes gusta fumar y que súbitamente se perciben como malas yerbas que hay que extirpar del jardín nacional, o la reciente sentencia por los tribunales norteamericanos de cuál sea la auténtica teoría científica sobre la evolución que todos los niños del país deberán repetir como papagayos en las escuelas son sólo algunos ejemplos tomados —más o menos— al azar. Z. Bauman ha estudiado con una insólita lucidez esta imbricación profunda entre ciencia y dominio.

Pero, como advertía antes, tanto el estudio de las metáforas que nos piensan como el del papel directamente político e ideológico alcanzado por el fundamentalismo científico se resuelven al cabo en un mismo asunto. La consolidación de ciertas metáforas es fundamental para el mantenimiento de la creencia en que "las cosas son como son" y no de otra manera (o sea, no según otras metáforas), pero es precisamente la fe en la ciencia la que permite establecer *tajantemente* ese 'cómo' son las cosas y deslegitimar, en consecuencia, como superchería, atraso, utopía o delirio cualesquiera otras potencialidades que puedan alterar —o que vienen consiguiendo escapar de— el actual '*estado* de las cosas'. Por eso, muchas de las metáforas consideradas en la primera parte pertenecen al campo de las ficciones que las matemáticas y las diversas ciencias han *consagrado* como realidades incuestionables, rotundas y objetivas, mientras que, en la segunda parte, la exploración de cómo la ciencia aniquila las singularidades y ahorma las sensibilidades para disponerlas a la necesidad de sumisión a leyes necesarias y universales (sean las leyes del mercado, del estado o de la biología) encuentra en el desenmascaramiento de algunas de sus metáforas centrales una herramienta bien fructífera.

La disolución de toda seguridad absoluta que se sigue de esa corrosión de los mitos originales de nuestra tribu suele denunciarse como una 'caída en el relativismo' que nos incapacita tanto para emitir juicios [1] como para tomar decisiones. Aunque un *Prefacio* no es el lugar, ni ofrece la extensión, que

1.- Cuántas veces he tenido que responder a la interpelación: "Si ni las matemáticas son verdaderas y universales, entonces tú eres partidario de las ablaciones de clítoris, ¿no?" Al parecer, a muchos este fantástico silogismo (o alguna de sus variantes) se les hace con la misma naturalidad con la que, dicen, los cuerpos pesados caen hacia abajo. ¿Qué mentes se están forjando en nuestras escuelas que, de sólo intuir la liberación del yugo de la necesidad (aunque sea esa necesidad tan abstracta que inculcan las matemáticas), la necesidad que primero se les viene a la cabeza para sustituirla es la de cortarle el clítoris a la primera que pillen?

el asunto merece, permítanseme un par de observaciones. Se habla de '*caer* en el relativismo' o de '*deslizarse* hacia posturas relativistas' igual que hasta no hace mucho se hablaba de '*caer* en la tentación' o de '*deslizarse* hacia el pecado'. Se supone que algo cae o se desliza hacia *abajo*, un 'abajo' que en nuestro imaginario es el lugar del mal y del peligro, el lugar que corresponde a los *bajos* instintos, a la economía *sumergida,* a quien se encuentra *hundido* o a los *bajos* fondos de la sociedad. El relativismo es el mal (el mal epistemológico, el mal político, el mal moral). Ya decía Nietzsche que, entre nosotros, la verdad (o la creencia en ella, que viene a ser lo mismo) ha sustituido el nombre de Dios. Las habituales condenas del relativismo son la actual versión científica de la eterna persecución religiosa (salvo la condena con la que Ratzinger inauguró su actual papado, que al menos tuvo el valor de no enmascararla). Y llevan implícita la demanda, no menos religiosa, de alguna forma de criterio absoluto, demanda que evidentemente hoy sólo puede satisfacer la ciencia.

Sin algún criterio absoluto —se dice, especialmente desde la izquierda, tan especialmente absolutista ella— ¿en qué basar nuestras luchas? ¿cómo fundamentar nuestras condenas? ¿en qué criterios cimentar las comparaciones y en cuáles asentar nuestras decisiones a favor de una cosa y en contra de otra? ¿en base a qué podemos llegar a acuerdos entre nosotros? Evidentemente, la creencia en una verdad absoluta, en una verdad *tajante* que nos permita *cargarnos* de razón, soluciona radicalmente estas cuestiones. Que yo sepa, todas las salvajadas modernas se han hecho precisamente en nombre de esa verdad, por regímenes y gobiernos (nacional-socialistas, comunistas o democráticos, de esos que se forman por mayorías *aplastantes*) que, cargados de razón, no han dudado lo más mínimo en destruir poblaciones enteras de manera tan *tajante* como la verdad con la que habían llenado sus cárceles y *cargado* sus aviones. Que yo sepa, hasta el momen-

to ningún escéptico o relativista ha protagonizado desmanes semejantes, ni se me ocurre en qué pudiera fundamentarlos. Porque ésa es otra. Aunque quizá no sea otra, sino la clave, o al menos una clave. ¿Qué necesidad hay de que las luchas estén *basadas*, las condenas *fundamentadas*, las comparaciones *cimentadas*, las decisiones *asentadas*? ¿De dónde viene esa compulsión tectónica por pisar tierra tan firme? ¿No bastaría el puro *porquesí*? ¿no es suficiente razón para condenar una cosa y apostar por otra el que *así me gusta y así lo quiero*? O más precisamente: el que *así nos gusta y así lo queremos la gente que a mí me gusta y a la que yo quiero* [2]. Por lo demás, no en otra cosa se han basado los distintos absolutismos (racionalismos, materialismos, idealismos, realismos y otros *ismos* varios), aunque después vengan a disimular sus apuestas irracionales con razones *de peso*, pruebas *fe-hacientes* y principios *inamovibles* que siempre se construyen a toro pasado y adecuados a la ocasión y a las preferencias de cada uno.

En cuanto a las bases sobre las que llegar a *acuerdos*, ¿en nombre de qué hay que privilegiar la razón y la verdad que, se supone, la razón nos demuestra? Aquél a quien se con-venza nunca será un a-cordado sino un vencido, por mucho 'con' que le pongamos. Será alguien a quien hayamos dejado ya sin razones y que así, desvalido, accederá a con-venir con el resto con el mismo rostro de abatimiento con se entrega el derrotado. ¿Es casualidad que el régimen político racional por

2.- En lengua maya tojolabal esto sería bastante más fácil de decir. La primera formulación, en castellano y en cualquier lengua indoeuropea, peca de voluntarismo individualista, pues el yo se pone como sujeto absoluto. En la segunda me veo obligado a un largo circunloquio en el que, no obstante, debo añadir un yo desgajado nuevamente del nosotros en el que se incluye. La variedad de sujetos que ofrece el tojolabal abarca un tipo en el que cabe un *nosotros* del que un sujeto singular forma parte explícita. Así, p.e., la responsabilidad del daño causado por un miembro de la comunidad puede imputarse a un él/nosotros que también apunta al grupo cuando señala al delincuente. Obviamente, el hablante tojolabal no construye cárceles.

excelencia, la democracia, se muestra en todo su esplendor cuando unas elecciones *se ganan* por mayoría *aplastante* o, como también se dice, por *abrumadora* mayoría? El "acuerdo" democrático, como el "acuerdo" racional, sólo son posibles cuando alguien queda aplastado o abrumado. Y es que, propiamente, no son acuerdos sino victorias bélicas enmascaradas. A a-cuerdos (del latín *cor, cordis* = corazón) sólo puede llegarse, literalmente, con el corazón, no con una razón concebida para *esgrimir* verdades. Por eso el acuerdo sólo es posible con-versando. Y conversar es muy distinto de —si no opuesto a— convencer. En la conversación las razones se conjugan con los sentimientos y los deseos, mientras que en la convicción las primeras abaten a los segundos; en la con-versación hay un flujo en múltiples sentidos por el que varios *vierten* en un cierto [3] punto de encuentro, mientras que el flujo de la convicción es unidireccional: la razón sólo fluye del convencido al convincente, hasta que éste, cual vampiro mental, se queda con toda cuando, al fin, el otro concede: "¡Es verdad, tenías *toda* la razón!". Por lo demás, para quien, pese a todo, precise de razones, me remito a Tomás Ibáñez, que entre nosotros ha argumentado poderosa y minuciosamente sobre la ventaja ética, política y epistemológica del relativismo. En cualquier caso, tampoco acabo yo de verme en esto de defender el relativismo, cuando no se trata sino de un descalificativo más —eso sí, el descalificativo de moda— en la ya histórica lista de descalificaciones que han/hemos sufrido los an-arcos por no humillar la cabeza bajo dominio alguno y, en particular, bajo el 'tribunal de la razón' o bajo la ristra de sucesivas verdades absolutas que la propia historia se ha encargado de ir desmintiendo una por

3.- Y ese 'cierto' entonces tiene tanto la indeterminación del artículo ("*un* cierto") como la determinación de la certeza lograda, no por sumisión a verdad alguna que se impone desde fuera, sino por la determinación misma de los charlantes que han convenido en lo que quieren *dar por cierto*.

una. El relativismo, como el aire, lo doy por su-puesto. Los textos aquí reunidos van bastante más allá, o al menos eso he pretendido. Juzgue el lector.

He procurado, y conseguido casi siempre, vencer la tentación de retocar y actualizar los textos aquí incluidos. En los que nacieron de la escritura, tan sólo he actualizado alguna referencia bibliográfica y, en ocasiones, añadido algunos subtítulos interiores que pautaran la lectura. En los de procedencia oral, he corregido además, salvo mención explícita, ciertos sesgos que en la versión escrita perdían todo sentido (deícticos, agradecimientos, etc.). Sí he suprimido algunas reiteraciones, aunque he mantenido otras pues, al cambiar la perspectiva por modificar el asunto del que versa el artículo, la misma exposición o el mismo ejemplo se ofrecen a la vista con perfiles y tonos distintos. Cada epígrafe puede leerse de forma independiente, si bien, en notas a pie de página, se sugieren posibles cruces, derivaciones o más amplios desarrollos de unos u otros puntos. La lista de agradecimientos sería interminable; cuanto aquí se cuenta es fruto de innumerables conversaciones, con muchos vivos y no menos muertos, entre ellos mi padre, en quien —sólo ahora lo sé— reconozco a mi mayor maestro. Ah! y gracias a Tor, sin cuyo entusiasmo e interés nunca hubiera yo vencido la pereza contra la cual ha sido posible este libro.

Cómo hacer cosas —y deshacerlas— con metáforas

Imaginario colectivo y análisis metafórico *

> «"El mayor hechicero (escribe memorablemente Novalis) sería el que hechizara hasta el punto de tomar sus propias fantasmagorías por apariciones autónomas. ¿No sería este nuestro caso?" Yo conjeturo que así es. Nosotros (la indivisa divinidad que opera en nosotros) hemos soñado el mundo. Lo hemos soñado resistente, misterioso, visible, ubicuo en el espacio y firme en el tiempo; pero hemos consentido en su arquitectura tenues y eternos resquicios de sinrazón para saber que es falso.» (J.L. Borges)

Aunque sea término de acuñación reciente, lo imaginario —o con mayor precisión, su apreciación explícita en la vida colectiva— ha venido sufriendo a lo largo de la historia un permanente vaivén de reconocimientos, o incluso exaltaciones, y ninguneos, cuando no rechazos y persecuciones. En el llamado Occidente, el primer rechazo aparece con el tópico —y mítico— "milagro griego", según el cual el *logos* habría

---

* *Conferencia inaugural del I Congreso Internacional de Estudios sobre Imaginario y Horizontes Culturales, Cuernavaca, México, pronunciada el 6 de mayo de 2003. Publicada en Ana Mª Morales (ed.),* Territorios ilimitados, *Ed. Oro de la Noche, Univ. Autónoma Metropolitana y Univ. Autónoma del Estado de Morelos, México, 2003, pp. 3-26.*

reemplazado al *mythos*. Aunque posiblemente, como apunta Antonio Machado (1973: 60), no fuera la razón, sino la fe en la razón, la que sustituyó en Grecia la fe en los dioses, lo cierto es que allí, por vez primera, el mito de la razón ocupó el lugar que habitaban las razones del mito. La descomposición de la Grecia clásica daría paso, siglos más tarde, a esa eclosión del imaginario popular medieval que tan acertadamente ha descrito, entre otros, Mijail Bajtin (1987). Posteriormente, al Renacimiento del intelectualismo griego y a los nacimientos paralelos del puritanismo iconoclasta protestante y de la ciencia moderna (nacimiento éste, por cierto, tan mítico como cualquier otro) [1], se contrapuso esa exuberancia de imágenes y ficciones que todos reconocemos en el barroco. Sofocado éste, a su vez, por las Luces de una Razón de nuevo convertida en diosa por la burguesía ilustrada, los poderes de lo imaginario aflorarán con renovada pujanza en el romanticismo, con su sospecha hacia la racionalidad científica abstracta y su exaltación de lo emocional y telúrico. Para acabar llegando así a nuestros días, en que, a partir de los años 70, la llamada posmodernidad pone en tela de juicio todos los tópicos modernos y ensalza, una vez más, la virtud de la representación sobre lo representado, de lo virtual sobre lo que se tiene por real, de los sueños sobre ese sueño acartonado que sería la razón en vigilia, vigilante.

Esta historia apresurada sitúa el interés por lo imaginario más allá de una posible moda, como tantas otras que nos han querido convocar en torno a nociones que apenas han sobrevivido unos pocos años. La centralidad del interés por lo imaginario en nuestros días es análoga a la que siempre ha ocupado en otras culturas y semejante a la que, en la cultura occidental, ocupó en la Edad Media, en el barroco o en el romanticismo. Pero a diferencia de su eclosión medieval y barroca,

1.- Véase, p.e., David F. Noble (1999).

en que tal irrupción se agotó en su mero manifestarse, ésta de ahora hace de esa manifestación objeto de reflexión y estudio. Ciertamente, ya lo hizo también el romanticismo, aunque de modo más bien intuitivo y con conceptualizaciones tan discutibles y poco afortunadas como las 'mónadas culturales' o 'almas de cada cultura' spenglerianas, pero también con teorizaciones que hoy nos resultan bastante más próximas, como las desarrolladas en torno al concepto de 'visiones del mundo' que propuso el historicismo alemán.

Conviene advertir, no obstante, que en las épocas tenidas por más racionalistas —como el Siglo de Pericles, el Renacimiento, el Siglo de las Luces o la del positivismo más reciente— no lo son de menor influencia de lo imaginario sino, tan sólo, de un menor interés por sus manifestaciones, cuando no de una beligerante embestida contra éstas. Efectivamente, la creencia en la Razón y en sus virtudes emancipadoras no está menos alimentada de fantasmas imaginarios que cualesquiera otras creencias, ni ese imaginario racionalista tiene menos potencia para engendrar monstruos —como bien dejó dibujado Goya en su famoso grabado— que el imaginario medieval para ensoñar sus particulares bestiarios. Ni el mito de la ciencia es de menor potencia que cualquiera de los mitos griegos, cristianos o quichés, ni sus fantasmagorías, como la doble hélice del ADN o la materia oscura, son ficciones menos pregnantes que la imaginería de otras sagas míticas.

En la actualidad, la convergencia de estudios en torno a lo imaginario, provenientes de la filosofía, la historia, la psicología, la antropología o la sociología, nos pone por vez primera en condiciones no sólo de valorar cabalmente el impresionante alcance de lo imaginario en todas sus manifestaciones sino también de pensarlo con el potente aparato conceptual y metodológico desarrollado por todas estas disciplinas. Baste mencionar las decenas de Centros de investigación sobre el imaginario que, al calor de la obra de Gilbert Durand

y de su maestro Gaston Bachelard, se han ido abriendo en Francia, coordinados desde hace 10 años por el *Bulletin de liaison des Centres de Recherches sur l'Imaginaire,* o la reciente publicación en España de sendos monográficos de las revistas *Anthropos* y *Archipiélago* dedicados a la obra de Cornelius Castoriadis, obra de la que nos ocuparemos más tarde pues ofrece, a mi juicio, una de las teorizaciones más poderosas y sugestivas sobre el tema que nos convoca.

El extrañamiento como método

Antes de ensayar una conceptualización de lo imaginario y cierta metodología para su investigación (que venimos desarrollando en torno al análisis de las metáforas en las que se manifiesta, y que en buena medida lo pueblan), permítanme una breve excursión autobiográfica que creo puede ser de utilidad. En estos días se cumplen 13 años de mi primera publicación sobre este asunto, el libro titulado precisamente *Imaginario colectivo y creación matemática* [2]. Creo útil exponer alguna de las enseñanzas que yo saqué de aquella gestación; enseñanzas que son fundamentalmente dos. La primera apunta a la potencia de un concepto, éste de imaginario colectivo, que a mí se me fue revelando capaz de dar cuenta de la crucial influencia de factores sociales, culturales y afectivos en la construcción de esa quintaesencia de la razón pura que se supone es la matemática.

La matemática, considerada como el caso más difícil posible por los propios estudios sociales de la ciencia, cuando se aborda desde las luces y sombras que sobre ella arroja el fondo imaginario que también a ella la nutre, resulta tener muy poco que ver con ese lenguaje puro y universal, que sobrevuela las diferencias culturales y los avatares de la historia, como se nos ha enseñado a verla desde la escuela

2.- Lizcano, Emmánuel (1993).

elemental. Efectivamente, en el curso de la investigación sobre los conceptos y métodos de demostración matemáticos habituales en los tres casos que seleccioné (la Grecia clásica, la Grecia decadente del helenismo y la China antigua) también las matemáticas se fueron revelando contaminadas por esas impurezas de "irracionalidad" que son los mitos, los prejuicios, los tabúes y las visiones del mundo de cada uno de los tres imaginarios respectivos. Y, recíprocamente, por ser las matemáticas uno de los ámbitos donde la imaginación menos se somete a las restricciones de la llamada realidad, ofrece una de las vías más francas para acceder al fondo imaginario de los pueblos y las culturas. Los cada vez más numerosos estudios de los etnomatemáticos [3] ponen de manifiesto que hay tantas matemáticas como imaginarios culturales y cómo en torno a la implantación escolar de las matemáticas académicas se juegan auténticos pulsos de poder orientados a la colonización de los diferentes imaginarios locales.

Así, en la obra de Euclides, que pasaría a la historia como el canon de lo que son legítimamente matemáticas, precipitan todos los miedos, valores y creencias característicos de la Grecia clásica. Su aversión inconsciente al vacío, al no-ser, se condensó, por ejemplo, en su incapacidad para construir nada que se parezca al concepto de cero o de números negativos. ¿Algo que sea nada? Más aún, ¿algo que sea menos que nada? ¡Imposible! ¡Eso es absurdo, *a-topon*, no ha lugar!, dictaminaba olímpicamente el imaginario griego. Pero también, ese mismo imaginario que ponía fronteras a lo pensable, alumbraba nuevos y fecundos modos de pensamiento. Así, del gusto griego por la discusión pública en el ágora emergieron originales métodos de demostración en geometría, como

3.- Véase, p.e., Gelsa Knijnik (2004), o bien "Las matemáticas de la tribu europea", "Las cuentecitas de los pobres" y "Del recto decir y del decir recto" en este mismo volumen.

la llamada demostración por reducción al absurdo, que hoy ha conseguido enmascarar ése su origen político [4].

Fue necesario que se agrietara la coraza de esa especie de super-yo colectivo que es el imaginario de la época clásica, y que afloraran, entremezclados y caóticos, los imaginarios de las civilizaciones circundantes, para que, entre las grietas del rigor perdido, asomaran los brotes de nuevas maneras de imaginar el mundo y, en consecuencia, también de hacer matemáticas. De esa polifonía bulliciosa de imaginarios en fusión pudo Diofanto extraer operaciones numéricas hasta entonces prohibidas y tender puentes entre géneros como la aritmética y la geometría, cuya mezcla era tabú hasta ese momento. Como todo alumbramiento, también el parto del álgebra (hoy tan mal llamada simbólica, por cierto) ocurre entre los excrementos y fluidos magmáticos de los que se alimentó la nueva criatura.

En ese mismo momento (si es que puede decirse que un momento sea el mismo en dos imaginarios diferentes), en el otro extremo del planeta (un planeta que, por cierto, para aquel imaginario no lo era), los algebristas chinos de la época de los primeros Han operaban con el mayor desparpajo con un número cero y unos números negativos que el imaginario griego no podía —literalmente— ni ver. Y no podía verlos porque, en cierto sentido, el imaginario está antes que las imágenes, haciendo posibles unas e imposibles otras. El imaginario educa la mirada, una mirada que no mira nunca directamente las cosas: las mira a través de las configuraciones imaginarias en las que el ojo se alimenta. Y aquellos ojos rasgados miraban el número a través del complejo de significaciones imaginarias articulado en torno a la triada *yin/yang/tao* [5]. Si el juego de oposiciones entre lo *yin* y lo *yang* lo gobierna todo

4.- Véase referencia a A. Szabó, "Greek Dialectic and Euclid's Axiomatic", en E. Lizcano (1989: 134).

5.- Véase "Ser / No-ser y Yin / Yang / Tao" en este volumen.

para la tradición china, ¿por qué iba a dejar de gobernar el reino de los números? La oposición entre números positivos y negativos fluye así del imaginario arcaico chino con tanta espontaneidad como dificultad tuvo para hacerlo en el imaginario europeo, que todavía en boca de Kant habría de seguir discutiendo si los negativos eran realmente números o no. Y si el *tao* es el quicio o gozne que articula el va-i-vén de toda oposición, ¿por qué iba a dejar de articular el va-i-vén que engarza la oposición entre los números negativos y los positivos? El cero, como trasunto matemático del *tao*, emerge así del imaginario colectivo chino con tanta fluidez como aprietos tuvieron los europeos para extraerlo de un imaginario en el que el vacío (del que el cero habría de ser su correlato aritmético) sólo evocaba pavor: ese *horror vacui* que preside toda la cosmovisión occidental [6].

Observamos, de paso, cómo cada imaginario marca un cerco, su cerco, pero también abre todo un abanico de posibilidades, sus posibilidades. La suposición por el imaginario griego clásico de un ser pleno, pletórico, bloquea la emergencia de significaciones imaginarias como la del cero o la de los números negativos, que, de haber llegado a imaginarlos (como por un momento quiso hacerlo Aristóteles), se le hubieran antojado puro no-ser, cifra de la imposibilidad misma. Pero esa misma plenitud que ahí se le supone al ser será la que alumbre esa impresionante criatura de la imaginación occidental que es toda la metafísica. El imaginario en que cada uno habitamos, el imaginario que nos habita, nos obstruye así ciertas percepciones, nos hurta ciertos caminos, pero también pone gratuitamente a nuestra disposición toda su potencia, todos los modos de poder ser de los que él está preñado.

6.- Véanse, p.e., François Cheng (1994) y Albert Ribas (1997).

Donde los vacíos se enredan

La segunda enseñanza a que hacía referencia al comienzo no apunta tanto al contenido y a las características de lo imaginario cuanto al método de investigarlo. Me refiero, en concreto, a la hoy ineludible cuestión de la reflexividad. La mirada, decía Octavio Paz, da realidad a lo mirado. ¿Cómo afecta entonces el imaginario del propio investigador a la percepción de ese otro imaginario que está investigando? ¿Dónde puede estar proyectando los prejuicios y creencias de su tribu (su tribu académica, su tribu lingüística, su tribu cultural)? ¿Cómo pueden estar mediatizándole los fantasmas de su imaginario personal, poblado de sus particulares temores, anhelos e intereses? La cuestión no es fácil de abordar, si no es directamente irresoluble, pero esa no puede ser excusa para no enfrentarla. Cuando se elude, suele ocurrir que el imaginario que muchos estudios sacan a la luz no es otro que el del propio estudioso. Y para ese viaje alrededor de sí mismo bien le hubiera sobrado tanta alforja empírica y conceptual.

Como a cualquiera que se haya embarcado en este tipo de estudios, también a mí, el haber sido socializado durante veintitantos años en la misma matemática cuya configuración imaginaria (y, por tanto, contingente y particular) ahora trataba de indagar reclamaba inexcusablemente una toma de distancia, un drástico extrañamiento. El viaje a los supuestos orígenes (los orígenes, como observara Foucault, siempre son su-puestos) faculta para captar lo que tienen de participio los llamados 'hechos', es decir, permite verlos como resultado de un hacerse, y de un hacerse al que van moldeando los distintos avatares imaginarios que acaban consolidando tal hacerse en un hecho, un hecho —como se dice— puro y duro. Comparadas con las actuales, la consideración de las matemáticas griegas pone de relieve, en efecto, muchos de los prejuicios que arraigan en imaginarios tan diferentes, como tan bien ha puesto de manifiesto uno de los mejores y menos conocidos estudios comparativos sobre el imaginario: *La idea*

de principio en Leibniz, de Ortega y Gasset. Pero no es menos cierto que este tipo de excursiones arqueológicas (en el sentido que Foucault, siguiendo a Nietzsche, da al término), aunque ineludible, no nos aventura fuera de los supuestos y creencias compartidos por ambos imaginarios, el de origen y el originado.

Se me impuso entonces la necesidad de considerar lo que ambos imaginarios, griego y moderno, pudieran tener en común y contrastarlo, en un segundo descentramiento, con un tercer imaginario radicalmente diferente. La inmersión en el imaginario de la antigua China, donde también se habían desarrollado unas potentes matemáticas, llegó a producirme una fuerte sensación de extrañeza hacia mi propio imaginario, tan permeado por el imaginario greco-occidental [7]. De súbito, esas matemáticas, cuyos procedimientos y verdades hasta entonces me habían sido indudables, se mostraron en toda su efímera, caprichosa y fantasmal existencia. Ya no fueron nunca más “las matemáticas”, sino *unas* matemáticas, las matemáticas de mi tribu. Unas matemáticas tan exóticas como exóticos puedan parecerme los rituales funerarios de la tribu más perdida. En el viaje de vuelta, del imaginario chino al que tanto tiempo me había amamantado, había perdido por el camino buena parte de un equipaje que en el de ida no sólo tenía por necesario, sino que llevaba tan in-corporado como los intestinos, los pulmones o cualquier otra parte de mi cuerpo. ¡Se podía pensar (y pensar muy bien, hasta el punto de alcanzar desarrollos que sólo veintitantos siglos más tarde construiría la matemática occidental) sin recurrir a —e incluso negando— nuestros sacrosantos principios de identidad, no-contradicción y tercio excluso! ¡Se podía pen-

---

7.- Esta estrategia consistente en buscar asilo en una lengua –y, por tanto, un imaginario radicalmente diferente- para, al regresar a la propia, poder acceder a lo impensado de nuestro pensamiento es la que propondría después François Jullien (2005a) en su “pasar por China” como estrategia epistemológica sistemática.

sar, y pensar muy bien, sustituyendo el incuestionable principio de causalidad por un principio de sincronicidad, que vincula los fenómenos en el espacio (en *su* espacio) en lugar de encadenarlos en ese tiempo lineal al que nosotros llamamos "el tiempo") [8]! ¡Se podía pensar, y pensar muy bien, haciéndolo por analogía y no por abstracción! ¡Se podía pensar, y pensar muy bien, sin pretender desgajar un lenguaje ideal, como el de las matemáticas, de su sustrato imaginario, sino manteniendo enredadas el álgebra y la mitología, la aritmética y los ancestrales rituales de adivinación!

A este doble descentramiento, en el tiempo y en el espacio, respecto del propio imaginario colectivo, se me vino a añadir un tercer extrañamiento respecto de mi propio imaginario personal, en la medida en que tal distinción, entre imaginario personal y colectivo, puede hacerse. Efectivamente, mi posterior inmersión en la práctica psicoanalítica me permitió encontrar en mi propio imaginario no sólo los impulsos que habían centrado mi interés en las matemáticas sino aquellos otros más específicos que habían seleccionado en éstas precisamente ciertos elementos y no otros. Las *leiponta eidé* o 'formas faltantes' de Diofanto, la operación de resta como *apháiresis*, 'sustracción' o 'extracción' en Euclides, la aproximación por Aristóteles entre el 'vacío' y un imposible 'cero' que temerosa y apresuradamente expulsa al mero 'no-ser', los términos con que los algebristas chinos operan sobre sus ecuaciones (*xin xiao* o 'destrucción mutua', *wu* o 'vacío', 'abismo', 'hueco', *jin* o 'aniquilación')... todos ellos son términos que perfilan una constelación imaginaria muy concreta: la que apalabran las múltiples remisiones mutuas entre la falta, la sustracción, la pérdida, el vacío... Indagando cómo esos diferentes imaginarios habían ensayado hacer frente a ese problema, cómo habían conseguido modelarlo y ahormarlo,

8.- Véanse F. Jullien (2005b), E. Lizcano (1992) o C.G. Jung, (1979).

había estado yo, a tientas, aprendiendo cómo enfrentarlo en mi propia vida, cómo ahormar mis propias pérdidas y cómo modelar mis vacíos. A la vez que descubrí, a la inversa, cuánto de mis propios temores y anhelos inconscientes se habían estado proyectando en algo tan aparentemente racional como la resolución de sistemas de ecuaciones.

¿"Imaginario"? ¿"Social"?

En el momento de ensayar cualquier teorización sobre lo que suele conocerse como 'imaginario social', conviene empezar aplicando este criterio de reflexividad a los términos de la propia expresión —'imaginario social'— pues, efectivamente, ambos son deudores de un imaginario bien concreto, y su asunción acrítica nos pone en peligro de proyectar sobre cualquier imaginario lo que no son sino rasgos característicos de éste y no de otros. Por un lado, el término imaginario hace referencia evidente a 'imagen' e 'imaginación'. Y, ciertamente, todos los estudiosos coinciden en señalar a las imágenes como los principales —cuando no exclusivos— habitantes de ese mundo (o pre-mundo) de lo imaginario. No es menos cierto que es contra las imágenes y su oscuro arraigo en el imaginario popular contra lo que han luchado los distintos intelectualismos ilustrados, desde el islámico o el protestante hasta el cartesiano o el de la ciencia actual. Pero tampoco es menos cierto que también esos movimientos iconoclastas son fuertemente deudores, en el caso europeo, de un imaginario que privilegia la visión y su producto (la imagen) hasta degradar, cuando no aniquilar, el valor de cualquiera de los otros llamados cinco sentidos: oído, olfato, gusto y tacto, por no hablar de otros sentidos no menos ninguneados, como el sentido común o el sentido del gusto por la palabra hablada [9].

9.- Sobre el ahormamiento imaginario de algo tan –aparentemente- fisiológico como son los 'sentidos', véase el epígrafe "Los sentidos de los otros, ¿otros sentidos?".

De hecho, las reiteradas cruzadas racionalistas contra el imaginario se han llevado a cabo, paradójicamente, en nombre de imágenes, en nombre de esas imágenes abstractas y depuradas de connotaciones sensibles que son las 'ideas' (no olvidemos que también éstas provienen del verbo griego ê*idon*, 'yo vi'). El imaginario, pues, no puede estar poblado sólo de imágenes. Incluso, como veíamos antes, debe situarse un paso antes de éstas, pues de él emana tanto la posibilidad de construir cierto tipo de imágenes como la imposibilidad de construir otras.

A esta primera precaución conceptual debe añadirse una segunda, referente ahora al segundo término, al término 'social'. Conceptos como el de 'social' o 'sociedad' han llegado a monopolizar toda referencia a lo colectivo, lo popular o lo común, cuando de hecho emanan de una forma de colectividad muy particular, la que alumbra ese imaginario burgués que empieza a fraguarse en la Europa del siglo XVII, y lo hace, además, con una decidida voluntad antipopular. Lo que era un término reservado a asociaciones voluntarias y restringidas de gentes concretas que desarrollaban una práctica común (o de agentes naturales afines que formaban, por ejemplo, la "sociedad del Sol, la Luna y los planetas"), la ascendente burguesía de la época lo transforma en un concepto abstracto, que prescinde de esa comunidad de hábitos, valores y prácticas para venir a imaginar un mítico 'pacto social' entre unidades individuales atómicas, extrañas entre sí, y movidas sólo por sus intereses egoístas, al modo de los *socios* que participan en un negocio. El paso de la oralidad a la escritura es, en Europa, un tránsito del trato al con-trato, de las relaciones cara a cara a la negociación entre extraños, entre individuos abstraídos/extraídos de su situación vital concreta. Nada puede extrañar entonces que, prolongando ese proceso de abstracción hasta el absurdo, se invente un imposible 'contrato social' que, pese a que nadie ha negociado ni firmado nunca, se erija como origen mítico de las

modernas sociedades y sirva de fundamento y sea de obligado cumplimiento para todos. La llamada 'sociedad' es esa extraña forma de vida colectiva que hasta entonces desconocía la mayoría de los pueblos del planeta. Así, la sociología, o 'ciencia de la sociedad', apenas ha pasado de ser el discurso legitimador de ese curioso modo de entender lo colectivo que ha colonizado la comprensión que de la vida en común pudieran tener otras configuraciones imaginarias.

Por poner un ejemplo, expresiones como las de 'sociedad civil', o la de 'ciudadanía', no fueron, en su origen, sino consignas de batalla que los burgueses ilustrados de la Francia del s. XVII lanzaron contra el clero y la nobleza, es cierto, pero también contra el campesinado [10] y otros modos populares de pensar y de vivir que esos habitantes de los burgos y ciudades percibían como amenaza. Esas mismas expresiones, hoy ya tan acuñadas para referirse a todos los miembros de cualquier colectividad, ¿no evidencian, precisamente bajo su aspecto actual, meramente técnico y neutral, la victoria ideológica de los unos y el ninguneo de los otros, de los perdedores, de aquellos a los que hoy se sigue llamando subdesarrollados, de aquellos contra los que se siguen librando batallas, como las que eufemísticamente se denominan 'batalla por la modernización' o 'lucha contra la exclusión'? ¿No suponen una evidente exclusión de lo social de quienes siguen sin habitar en ciudades y viven según pautas comunales no urbanas: las gentes de la mar, de la montaña, del valle, del desierto o de la selva, es decir, más de dos tercios de las gentes del planeta? ¿No evidencian la impostura literal que supone el pensar todo lo colectivo desde la perspectiva de unas ciudades y unas sociedades en las que, casualmente, suelen habitar los sociólogos, filósofos, políticos y burócratas que, como herederos de aquella ilustración antipopular, han

10.- Véase J. Izquierdo (2006).

impuesto esos términos como si fueran universales sin historia? Pocos análisis he oído sobre ello más finos que el canta un corrido mexicano: "Un indio quiere llorar / pero se aguanta las ganas, / se enamoró *en la ciudad* / se enamoró de una dama / de ésas *de sociedad* / que tienen hielo en el alma".

No propongo aquí, ciertamente, abandonar formulaciones ya tan arraigadas, pero sí ponerlas por un momento entre comillas. La primera de ellas, el concepto de 'imaginario', aún está instituyéndose, y está por tanto en nuestra mano el irle dotando de unos u otros contenidos. La segunda, concretada en términos como 'social', 'sociedad' o 'ciudadanía', tiene peor arreglo; pero, por si tuviera alguno, yo prefiero reservar esos términos para aquellas formaciones colectivas que sí responden al imaginario burgués que alumbró el concepto, como es el caso de 'la sociedad de masas', la 'sociedad de mercado' o 'la sociedad de consumo'. Por el contrario, cuando se trata de formas de convivencia que responden a otras configuraciones imaginarias, parece más adecuado el uso de términos menos cargados por un imaginario particular, y emplear, si se necesitan, determinaciones genéricas como la de 'imaginario colectivo'.

El imaginario: entre la cosificación y la representación

Hechas estas precisiones, pasemos a intentar una caracterización de lo imaginario que evite en lo posible algunos de los callejones sin salida en los que, a mi juicio, se meten a menudo muchos estudios sobre el tema. Éstos, efectivamente, se han desarrollado principalmente bien por historiadores, bien por filósofos, hermeneutas y antropólogos. A los primeros debemos la sensibilidad hacia lo concreto, la atención a las diferencias y las discontinuidades. Así, se han realizado notables estudios sobre el imaginario medieval, el imaginario chino o el imaginario marítimo. Las mayores carencias de estos enfoques —compartidas por numerosos estudios antropológicos, especialmente los de factura estructuralista-

son, a mi juicio, de dos tipos. Por un lado, esa misma actitud de escucha hacia las diferencias se corresponde con una tendencia a ignorar tanto las continuidades y permanencias, como las hibridaciones y préstamos de diferentes imaginarios entre sí. Cada imaginario tiende a mostrársenos como un universo cerrado sobre sí mismo y homogéneo, es decir, ni afectado por las aportaciones en el tiempo y en el espacio ni tampoco fracturado o tensado por corrientes internas que pudieran estar en conflicto mutuo. Por otro lado, y como consecuencia de lo anterior, estas aproximaciones carecen de una teorización y una metodología de estudio que sean comprensivas y aplicables de modo general. Cada investigador acota su ámbito de estudio y aplica los conceptos y técnicas *ad hoc* que, intuitivamente, le parecen más adecuadas al mismo.

En el otro extremo, los importantes estudios emprendidos desde la filosofía, especialmente la hermenéutica, y la antropología filosófica, animada especialmente por los trabajos de Durand y los de la Escuela de Éranos, al tender a conjugar lo imaginario en singular (el imaginario), y no en plural (los imaginarios), suelen invertir las virtudes e insuficiencias del estilo anterior. Al sustanciar un imaginario más o menos esencializado, constituido por una serie de configuraciones arquetípicas eternas y universales, las diferencias, mezclas y tensiones suelen quedar subsumidas como meros avatares efímeros, superficiales y contingentes. Lo que ahora ganamos en potencia conceptual y capacidad metodológica lo perdemos en finura para la comprensión de las diferencias y la apreciación de los cambios, las emergencias y las discontinuidades. Por sugestivos que resulten a menudo muchos de estos estudios, apenas puede distinguirse en ellos lo que ha puesto el estudioso y lo que pertenece a lo estudiado.

En cualquier caso, ambas perspectivas comparten una visión más bien estática e identitaria de lo imaginario, a la que es ajena toda la problemática que suele considerarse bajo

la rúbrica 'ideología'. Lo imaginario, en ambos casos, construye identidades, articula unidades culturales coherentes, pero no parece tener nada que decir sobre la destrucción de esas mismas identidades ni sobre los conflictos y modos de dominio que atraviesan y dualizan las sociedades con Estado.

La consideración del imaginario como campo de batalla en el que se libran los conflictos sociales sí ha sido apreciada, en cambio, por la tradición de estudios marxistas sobre la ideología. No obstante, el precio que paga esta escuela por incorporar el conflicto es demasiado alto. Nada menos que expulsar todo lo imaginario al reino de la ficción, entendida como mentira, engaño y enmascaramiento de la realidad. Para el marxismo, en cualquiera de sus variantes, lo imaginario y lo simbólico se oponen a la praxis, a la realidad material, a la cual presentan deformada, como una imagen invertida, para así perpertuar las condiciones de explotación. Lo imaginario es entonces deformación y ocultamiento.

Por paradójico que pueda parecer a primera vista, en esto vienen a coincidir el imaginario marxiano y el del positivismo más reaccionario. Ambos comparten lo que los estudios sociales de la ciencia han llamado 'ideología de la representación' o lo que Richard Rorty ha definido como 'filosofía del espejo'. La imagen central para este imaginario es ésa, la del espejo. Por un lado estaría la realidad, una realidad exterior independiente de cualquier forma de representarla, el mundo de los hechos, los hechos *puros y duros*. Por otro, el espejo en el que la realidad se representa: es el universo de las representaciones, lo simbólico, lo imaginario. En el mejor de los casos, ese espejo refleja fielmente la realidad, la duplica; es el caso de la representación científica de la realidad, único lenguaje verdadero para positivistas y para marxistas, y ante el que comparten la misma beata fascinación. En los demás casos, el espejo deforma los hechos, bien sea para ocultar o distorsionar la realidad del dominio de unos sobre otros, invirtiéndola como se invierte la imagen en la 'cámara oscu-

ra', bien sea por incapacidad de los seres humanos para obtener una representación adecuada: los ídolos de la tribu, de la caverna, del mercado y del teatro interponen entre el hombre y la realidad un 'espejo encantado'. Retoños ambos del imaginario burgués ilustrado, positivistas y marxistas quedan atrapados en la ideología de la representación. El desprecio que unos y otros comparten por los imaginarios populares y el lenguaje común u ordinario en el que éstos se expresan es sólo una consecuencia lógica de esa herencia ilustrada, radicalmente antipopular.

El dilema ante el que ahora nos encontramos es entonces el siguiente. ¿Cómo incorporar la indudable dimensión agónica, de lucha, de juegos de poder, que en buena medida se juega en el campo de lo imaginario, sin condenar a ese imaginario a ser mera representación más o menos defectuosa de una realidad que se supone exterior a él? Pero también, ¿cómo mantener esa centralidad de lo imaginario que le han devuelto historiadores, antropólogos y hermeneutas, sin esencializarlo, sin olvidar su papel central en los conflictos y luchas de poder? O, por decirlo en palabras de Paul Ricoeur, ¿cómo conjugar la actitud de sospecha y la actitud de escucha, ambas ineludibles para cualquier acercamiento a lo imaginario?, ¿cómo saber oír las diferentes maneras en que los grupos humanos se hacen y dicen a sí mismos, sin por ello hacer oídos sordos a los modos en que unas minorías suelen acallar las voces de los más? Aquí es donde, a mi juicio, la aportación de Cornelius Castoriadis tiene mucho y bueno que decir [11]. Pese al lastre ilustrado de su triple herencia como intelectual griego, francés y marxista, su riguroso intento de conceptualizar lo imaginario articulándolo con la autonomía colectiva y con la creación radical merece especial interés.

11.- Véase mi valoración crítica de esta aportación en E. Lizcano (2003).

Inspirándome en su reflexión, yo formularía las siguientes tesis como constitutivas de lo imaginario.

Seis tesis sobre lo imaginario, aproximadamente

En primer lugar, lo imaginario no es susceptible de definición. Por la sencilla razón de que es él la fuente de las definiciones. La imposibilidad de su definición es una imposibilidad lógica. Pretender definirlo es tarea semejante a la de —según el proverbio chino— intentar atrapar el puño con la mano, siendo el puño sólo una de las formas concretas que la mano puede adoptar. Pero su in-definición no trasluce un defecto o carencia, sino, al contrario, un exceso o riqueza. Lo imaginario excede cuanto de él pueda decirse pues es a partir de él que puede decirse lo que se dice. Por eso, al imaginario sólo puede aludirse por referencias indirectas, especialmente mediante metáforas y analogías. La "claridad y distinción" que Descartes reclamaba para los conceptos son del todo impropias para aludir a lo imaginario, lugar más bien de claroscuros y con-fusiones o co-fusiones. Lo imaginario no constituye un conjunto ni está constituido por conjuntos. Castoriadis dice que está integrado por 'magmas', como pueden ser el magma de todos los recuerdos y representaciones que puede evocar una persona o el magma de todas las significaciones que se pueden expresar en una lengua vernácula determinada. A su modo de actividad se ha aludido como 'ebullición', 'manantial', 'torrente', 'raíz común' o 'agitación subterránea'. En cualquier caso, lo imaginario es antes actividad que acto, verbo que sustantivo, potencia que dominio, presencia que representación, calor que frío, antes líquido o gas que sólido o solidificado.

En segundo lugar, ese torbellino imaginario está originando permanentemente formas determinadas, precipitando en identidades, con-formando así el mundo en que cada colectividad humana habita. Sus flujos magmáticos se con-solidan, se hacen sólidos al adoptar formas compartidas, dando

consistencia al conjunto de hechos que tiene por tales cada sociedad. Como decía Nietzsche, la realidad, lo que cada grupo humano tiene por realidad, está constituida por ilusiones que se ha olvidado que lo son, por metáforas que, con el uso reiterado y compartido, se han reificado y han venido a tenerse por “las cosas tal y como son”. De ahí que, como veremos, la investigación de las metáforas comunes a una colectividad sea un modo privilegiado de acceder al conocimiento de su constitución imaginaria. Lo imaginario alimenta así esa tensión entre la capacidad *instituyente* que tiene toda colectividad y la precipitación de esa capacidad en sus formas *instituidas*, congeladas. Esa doble dimensión, instituyente e instituida, de toda formación colectiva asegura, respectivamente, tanto la capacidad autoorganizativa del común como su posibilidad de permanencia, tanto su aptitud para crear formas nuevas como su disposición para recrearse en sí misma y afirmarse en lo que es.

En tercer lugar, y como consecuencia de lo anterior, en lo imaginario echan sus raíces dos tensiones opuestas, si no contradictorias. Por un lado, el anhelo de cambio radical, de autoinstitución social, de creación de instituciones y significaciones nuevas: el deseo de utopía. Por otro, el conjunto de creencias consolidadas, de prejuicios, de significados instituidos, de tradiciones y hábitos comunes, sin los que no es posible forma alguna de vida común. Aunque afloraran en su momento de aquella potencia instituyente, como la lava en que se solidifica el magma volcánico en ebullición, también, al igual que ésta, vuelve a las profundidades y, bajo la presión de nuevas capas sólidas que precipitan sobre ella, vuelve a licuarse y almacenar en su interior la energía de la que emergerán nuevas creaciones. Aquí anida, a mi juicio, la capacidad creativa que bulle en el seno de las formas tradicionales de vida, y que suelen negarle los ya tan viejos espíritus modernos al presentarlas como mera reiteración mecánica de hábitos repetidos desde el comienzo de los tiempos.

La creatividad del pensamiento y la imaginación de las culturas llamadas tradicionales (todas a su manera lo son, incluso las que pertenecen a la ya larga tradición moderna) se pone bien de manifiesto en esas dos figuras que acuñara Lévi-Strauss en sus estudios sobre *El pensamiento salvaje*: las figuras del *bricoleur* y del *caleidoscopio*. En las culturas donde predomina la oralidad, donde la escritura —y, en particular, sus formas más potentes: la ley escrita y el libro sagrado— no viene a congelar ni los saberes ni las pautas de conducta, la actividad del imaginario no puede estar sino en permanente ebullición, rehaciendo sin cesar formas nuevas. El 'salvaje' (y todos en buena medida los somos en la vida cotidiana) se comporta como el *bricoleur*, que recoge residuos de aquí y de allá (residuos lingüísticos, simbólicos, materiales...), más o menos al azar, para irlos recombinando, como los cristalitos de un caleidoscopio, con vistas a resolver los problemas que se vayan presentando.

En cuarto lugar, lo imaginario es —por decirlo en términos de Castoriadis— "denso en todas partes". Esto es, permanece inextirpablemente unido a cualquiera de sus emergencias y puede, por tanto, rastrearse en cualquiera de sus formas instituidas. Por grande que haya sido el trabajo de depuración de la ganga imaginaria, como es el caso de las formulaciones de las matemáticas o las de las ciencias naturales, siempre puede desentrañarse de ellas la metáfora, la imagen, la creencia que está en su origen y las sigue habitando. Cada dato, cada hecho, cada concepto, nunca es así un 'mero dato', un 'hecho desnudo', un 'concepto puro'... pues está cargado con las significaciones imaginarias que lo han *hecho*, in-corpora en su propio cuerpo los presupuestos desde los que ha sido concebido, está revestido del tejido magmático cuyo flujo ha quedado en él embalsado.

Lo imaginario, por tanto, no está sólo allí donde se le suele suponer, en los mitos y los símbolos, en las utopías colectivas y en las fantasías de cada uno. Está también donde menos se

le supone, incluso en el corazón mismo de la llamada racionalidad. Yo diría que, precisamente ahí es donde encuentra su mejor refugio. Acaso esa racionalidad de la que las sociedades modernas se sienten tan orgullosas no sea sino la elaborada coraza con que esas sociedades revisten ciertos productos de su imaginario para mejor protegerlos, al modo en que los llamados primitivos hacen también con sus tabúes y sus fetiches. Lo imaginario está así presente en lo más íntimo de la fuerza coercitiva de un argumento lógico o en la entraña del más elaborado concepto científico, con la misma pregnancia con que puede estarlo en los hábitos de alimentación o en la legitimación de un sistema político. Cuando, por ejemplo, la democracia pretende fundar su legitimación racional en la 'voluntad de la mayoría', la 'voz de las urnas' o la 'inteligencia del electorado', ¿no evidencia la ilusión en que se funda precisamente allí donde la oculta? Al postular la 'voluntad', la 'voz' o la 'inteligencia', que son características propias del psiquismo individual, como atributo de un agregado tan inconexo como es 'la mayoría' de unos votantes atómicos y aislados, o como expresión de unos objetos geométricos inanimados como lo son las urnas, ¿no vienen las democracias a fundamentarse en una descomunal operación metafórica, poética, sobre la que se erige y legitima todo el aparato democrático? (De paso, queda aquí avanzado cómo las metáforas son habitantes principales y argamasa del imaginario, y cómo, en consecuencia, su análisis sistemático es una vía privilegiada para su comprensión).

En quinto lugar, si el imaginario es el lugar de la creatividad social, no lo es menos de los límites y fronteras dentro de los cuales cada colectividad, en cada momento, puede desplegar su imaginación, su reflexión y sus prácticas. Matriz de la que se alimentan los sentidos, el pensamiento y el comportamiento, él acota lo que, en cada caso, puede verse y lo que no puede verse, lo que puede pensarse y lo que no puede pensarse, lo que puede hacerse y lo que no

puede hacerse, lo que es un hecho y lo que no es un hecho, lo que es posible y lo que es imposible. Así, el imaginario es el lugar del pre-juicio, en el sentido literal del término. El lugar donde anidan aquellas configuraciones que son previas a los juicios y sin las cuales sería imposible emitir afirmación ni negación alguna. Y el prejuicio no puede pensarse porque es precisamente aquello que nos permite ponernos a pensar. El imaginario es el lugar de los pre-su-puestos, es decir, de aquello que cada cultura y cada grupo social se encuentra puesto previamente (pre-) debajo de (sub-) sus elaboraciones reflexivas y conscientes. Es el lugar de las creencias; creencias que no son las que uno tiene, sino las que le tienen a uno. Las ideas se tienen, pero —como bien observa Ortega y Gasset— en las creencias se está. Sólo la prepotencia del sujeto constituido por ciertos imaginarios puede llevar a decir "tengo tal creencia", como quien dice "tengo la gripe", cuando parece bastante más apropiado decir que es la gripe la que me tiene a mí.

Del mismo modo, y como sexto apunte, si el imaginario es el lugar de la autonomía, desde el que cada colectividad se instituye a sí misma, no es menos cierto que es ahí también donde se juegan todos los conflictos sociales que no se limitan al mero ejercicio de la fuerza bruta. Es por vía imaginaria como se legitiman unos grupos o acciones y se deslegitiman otros, es ahí donde ocurren los diversos modos de heteronomía y alienación. Como ya planteara Etienne de La Boétie en su *Tratado de la servidumbre voluntaria,* ningún sistema de dominación se mantendría sin un fuerte grado de identificación de los dominados con quienes les dominan. Y esa identificación en la que se legitima el dominio se consigue siempre en el campo de batalla del imaginario. Dada la indeterminación de la realidad, y en particular de la realidad social, antes de su constitución por un imaginario concreto, el secreto de la dominación estriba en colonizar el imaginario del otro imponiéndole el mundo de uno como el único posible.

Buena parte del fracaso de numerosos movimientos de emancipación se cifra en que sus reivindicaciones se alimentaban —y se alimentan— del imaginario de aquéllos de quienes se pretendían emancipar.

Esta dimensión imaginaria del dominio es la que los estudios habituales sobre la ideología suelen ignorar. El propio Castoriadis no supera la insatisfactoria respuesta que el marxismo toma prestada de Feuerbach en términos de metáforas ópticas como las de inversión y encubrimiento. Tras situar el imaginario en la entraña misma de lo que se tiene por realidad, y en particular de la realidad social, no se puede —sin caer en flagrante contradicción— hacer como si existiera una realidad extrasocial que la ideología viniera, desde fuera, a deformar u ocultar. En este punto la teorización sobre el imaginario reclama una profunda revisión. Revisión que acaso deba comenzar por una alteración de las metáforas mismas con que vimos se suele aludir al imaginario. Desde los "magmas de significaciones" en Castoriadis hasta las "cuencas (fluviales) semánticas" de Durand, todas ellas son metáforas que naturalizan lo imaginario; una naturalización que parece preferir, incluso, la rotunda actividad de las fuerzas geológicas (ríos, volcanes, placas tectónicas...) Nos encontramos así, paradójicamente, con una nueva versión del mito del estado de naturaleza. Lo imaginario instituye lo social, pero no está instituido por lo social, es previo a lo social. Nada puede extrañar, entonces, que tienda a esencializarse en sus diferentes conceptualizaciones.

La revisión mencionada ha de atender así, al menos, a un triple aspecto. Primero, la propia concepción teórica de qué sea eso que llamamos imaginario. Acaso convenga aludir a ello mediante trasposiciones metafóricas prestadas, no del mundo que llamamos natural, sino de la misma experiencia social. Hablar de su actividad como murmullo, susurro, rumor o cháchara o bien como algarabía, clamor, alboroto o vocerío, según queramos destacar unos u otros volúmenes y

tonos de las múltiples voces simultáneas que lo habitan, puede contribuir a desnaturalizarlo y a restituir así la autonomía de lo social. Segundo, una precaución acaso inútil en días constructivistas como los actuales, pero que nunca está de más señalar. Por decirlo bruscamente, el imaginario no existe; no hay ningún imaginario ahí fuera esperando ser descubierto o comprendido. Como los tipos ideales weberianos, el imaginario sólo está, como concepto o herramienta, en la mente de quien lo postula y lo usa como categoría de análisis. O, por decirlo de otro modo, la realidad del imaginario es imaginaria, como no podía ser de otra manera. Y en tercer lugar, conviene atender no sólo a las formas concretas con las que, *desde* el imaginario, cada colectividad se da forma a sí misma, sino también a los modos en que cada colectividad o grupo inyecta sus significaciones *en* el imaginario. Ahí es donde se abre la posibilidad de que la colectividad pueda alterarse y recrearse a sí misma; pero ahí es también donde se abre la posibilidad de que ciertos grupos sociales conformen según sus intereses las pautas imaginarias con las que el resto de la colectividad se percibe a sí misma.

La metáfora, imaginario apalabrado

Abordemos ahora el asunto de cómo investigar esa realidad imaginaria. ¿Es posible un método que no deje casi todo a la intuición y felices ocurrencias del estudioso sin anclarle, en el otro extremo, en una serie de figuras más o menos arquetípicas que siempre acaban apareciendo por la sencilla razón de que siempre se pre-su-ponen? Aquí es donde la metáfora se nos ha revelado, en nuestros trabajos, como un potente analizador de los imaginarios que, sin embargo, se atiene estrictamente a lo que ellos mismos dicen de modo explícito. Por así decirlo, en la metáfora el imaginario se dice al pie de la letra; o, en su caso, al pie de la imagen. Al pie, es decir, en aquello en que la letra, la palabra o la imagen se soportan, se fundamentan.

Ya veíamos cómo lo imaginario no puede reducirse a concepto, sino que a él suele aludirse mediante metáforas, que habitualmente tienen por sujeto o tema fenómenos de la naturaleza: flujos, torbellinos, sustratos, afluencias, magmas... Por la misma razón, no son conceptos, ideas o imágenes las que lo pueblan; lo imaginario no sabe de identidades, de esos contornos de-finidos, de-terminados, que caracterizan a todo concepto, imagen o idea. El imaginario es el lugar de donde estas representaciones emergen, donde se encuentran pre-tensadas. Esa pre-tensión es la que se manifiesta en la metáfora. Cuando alguien dice que cierto cacharro permite 'ahorrar tiempo', que ha 'invertido mucho tiempo' en una tarea o se angustia ante lo que considera una 'pérdida de tiempo', está viviendo el tiempo como algo que se puede ahorrar, invertir y perder, es decir, lo está viviendo *como si* fuera dinero. Por supuesto, el tiempo no es dinero, pero tampoco puede decirse que no lo sea en absoluto para esa persona. Para ella, el tiempo es dinero y no es dinero, ambas cosas a la vez. La metáfora es esa tensión entre dos significados, ese percibir el uno como si fuera el otro pero sin acabar de serlo. La metáfora atenta así contra los principios de identidad y de no-contradicción, principios que, sin embargo, fluyen de ella como forma petrificada suya.

Efectivamente, como ya planteara Nietzsche y desarrollara Derrida, bajo cada concepto, imagen o idea late una metáfora, una metáfora que se ha olvidado que lo es. Y ese olvido, esa ignorancia, es la que, paradójicamente, da consistencia a nuestros conocimientos, a nuestros conceptos e ideas. Si hay una idea clara y distinta, perfectamente idéntica a sí misma, sin el menor margen de ambigüedad ni contradicción es, por ejemplo, la idea 'raíz cuadrada de 9', que *todos sabemos* que es 3. Tan claro lo tenemos que nunca se nos ha ocurrido preguntarnos cómo es posible que un cuadrado tenga *raíz*, como si fuera una berza. Y cómo es posible que esa raíz (o sea, tres) tenga la suficiente *potencia* para *engendrar* al cuadrado ente-

ro (o sea, para engendrar el 9, que es la potencia cuadrada de la raíz 3). Para los imaginarios griego, romano y medieval, imaginarios agrícolas y animistas en buena medida, el número, como tantas otras cosas, se percibía, efectivamente, *como si* fuera una planta. Los textos matemáticos de estas épocas están cuajados de metáforas vegetales y alimenticias. Para nosotros, ese 'como si' que llevaba a percibir los cuadrados con propiedades de berzas ha perdido toda su pujanza instituyente hasta haberse consolidado en un concepto perfectamente instituido: el concepto 'raíz cuadrada'. Hemos perdido la conciencia y el sustrato imaginario del símil que hacía vero-símil la metáfora, y lo que era vero-símil se nos ha quedado en simple 'vero', verdad pura y simple, es decir, purificada y simplificada del magma imaginario del que emergió.

Es casi seguro que nunca hasta este momento el lector, convenientemente socializado en ciertas matemáticas, se habrá parado a pensar que la 'raíz cuadrada' es un concepto metafórico [12]. De una raíz, puede predicarse *con propiedad* que sea profunda, comestible o —en todo caso, y ya trasladándonos del ámbito botánico al geométrico— fractal, pero ¿cuadrada? Aquí conviene hacer una precisión: la expresión 'raíz cuadrada' es una abreviatura de la expresión original 'raíz del cuadrado', por lo que es en ésta en la que nos centraremos. En los momentos en que tal concepto es aún una metáfora viva, la comunidad matemática aún no ha canonizado una expresión entre todas las que circulan. Aún en el llamado Renacimiento, el portugués Pero Nunes habla de "lado *criando* cuadrado", mientras que para el italiano Bombelli se trata de "el lado de un número no cuadrado, el cual es imposible de poder nombrar, pero se dice Radice sorda, o bien indiscreta, como sabemos". En la cita de Bombelli se mani-

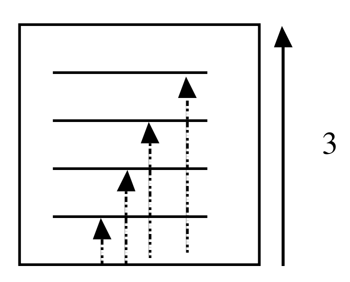
12.- El desarrollo de este ejemplo está incorporado de E. Lizcano (1999), donde puede verse mi exposición más completa sobre el análisis social a través de las metáforas.

fiesta ejemplarmente esa situación en que el científico focaliza metafóricamente en un *sujeto* el concepto que aportará la solución a un problema, solución que aún le resulta "imposible de poder nombrar". Y, como un *bricoleur*, al decir de Lévi-Strauss, va ensayando con términos que recoge del lenguaje corriente: 'radice sorda', 'radice indiscreta', 'lado criando cuadrado'... Es precisamente esta ebullición instituyente la que nos pone en la pista de las connotaciones y evocaciones que una particular visión del mundo pone en juego para construir el concepto. El término 'sordo' hace referencia al hecho de que —aún— no puede nombrarse o decirse ni, por tanto, oírse. Pero términos como 'radice' o 'radix' o el de 'criar' en Nunes indican que se está estableciendo más o menos inconscientemente una semejanza entre un campo geométrico (en el que hay objetos como 'lados' y 'cuadrados') y otro biológico (en el que hay 'raíces' y 'crianzas'). Esta semejanza es la que hace posible la analogía:

Raíz		Lado
----	=	-----
Planta		Cuadrado

Es decir, la relación de un lado con su cuadrado (o sea, con el cuadrado que lo tiene por lado) es como la relación de una raíz con la planta a la que sustenta. De esta analogía se sigue la metáfora 'raíz del cuadrado' al tomar la raíz como *sujeto* (sobre el que se focaliza el problema de nombrar el lado de un cuadrado dado) y el cuadrado como *término*; operación simbólica que acabará institucionalizándose en el término ya técnico de 'raíz'. La conexión de la metáfora con el concepto actual puede hacerse restableciendo todas las elipsis que ha ido introduciendo el trabajo de depuración y olvido que ha llevado de la primera al segundo: calcular $\sqrt{9}$(lo que seguimos expresando como *extraer* la raíz de 9) es hallar la longitud del lado capaz de criar o engendrar un cuadrado de

superficie 9. Tal solución o raíz es 3 porque el cuadrado —que se engendra a partir— de 3 es 9 (o, más depurado aún de significados adheridos, 3□=9).



La biologización de las formas geométricas no parece en los textos matemáticos medievales y renancentistas una operación metafórica sino literal. Para unas sociedades aún fundamentalmente agrícolas y, en buena medida, animistas, nada más propio que percibir un segmento como algo dotado de vitalidad y *potencia* propia, capaz de *engendrar* y alimentar o *criar* algo que crece nutriéndose de él; y recíprocamente, no menos natural es concebir ese algo (el cuadrado) enraizado en un suelo (el lado) que lo nutre y aporta su *sustancia*, posibilitando su despliegue para ir haciéndose espacio (ver figura). Pero tampoco ahora estamos haciendo poesía, o al menos no más de la que hacían los matemáticos de la época cuando hacían matemáticas. Los términos en cursiva empleados en la descripción anterior son usados como términos matemáticos en los textos griegos o en sus traducciones latinas, que es donde se inspiran los matemáticos renacentistas. Así, Euclides habla de la 'potencia' ($\delta\upsilon\nu\alpha\mu\iota\varsigma$) del lado para referirse al cuadrado, término que en los textos latinos se traduce por *substantia*. De modo que hablar de cuadrados que extraen su sustento o sustancia de una raíz que les presta su potencia no es —para esas sociedades— ninguna

figura poética, sino una expresión literal, es decir, una expresión *propiamente* matemática.

Metáforas como éstas, que hablan de 'ahorrar tiempo', de 'la voluntad de la mayoría' o de 'raíces cuadradas', llamadas habitualmente metáforas muertas, revelan así las capas más solidificadas del imaginario, aquéllas en las que su cálida actividad instituyente hace tiempo que se congeló pero que, no por ello, deja de dar forma al mundo en que vivimos. Es más, cuanto más muertas, más informan de ese mundo, pues ellas ponen lo que se da por sentado, lo que se da por des-contado, aquello con lo que se cuenta y que, por tanto, no puede contarse: los llamados hechos, las ideas, las cosas mismas.

La fuerza de la ideología se asienta principalmente en este tipo de metáforas, que más que 'muertas' yo prefiero llamar 'zombis', pues se trata de auténticos muertos vivientes, muertos que viven en nosotros y nos hacen ver por sus ojos, sentir por sus sensaciones, idear con sus ideas, imaginar con sus imágenes. La alienación que caracteriza al discurso ideológico está precisamente en esa ocupación del imaginario por un imaginario ajeno, en el uso de metáforas que imponen una perspectiva que no se muestra como tal sino como expresión de las cosas mismas, que así resultan inalterables.

Un buen ejemplo puede ofrecerlo la persistencia actual del viejo mito ilustrado del Progreso, construido sobre toda una red de metáforas que presentan el tiempo como espacio y, en consecuencia (consecuencia metafórica, ya que no lógica), la sucesión de momentos como presencia simultánea de lugares. Desde la los anuncios publicitarios con que se vende la última versión de cualquier aparato hasta la propaganda política de cualquier partido político, pasando por los grandes ejes que orientan las políticas de desarrollo a nivel nacional o internacional, todo ello quedaría sin la menor legitimación si en el imaginario del hombre común no estuviera arraigada con toda firmeza esa territorialización del tiempo que hace de ese hombre un habitante, no de este o ese lugar, sino

de uno u otro momento. "Los talibanes viven en plena Edad Media", se repetía sin cesar durante la guerra de Afganistán. Pero lo significativo no es que los políticos y los medios de comunicación lo dijeran, sino que todos lo entendiéramos sin el menor asomo de extrañeza. Dejando de lado esa otra magnífica metáfora zombi que es la 'Edad Media' (la 'edad' presentando el tiempo de la historia como si fuera el de un ser vivo, la singularización de cierta edad como 'media', como si no lo fueran todas salvo la primera y la última), ¿cómo es posible vivir tan atrás sin, al parecer, conocer ninguna técnica para desplazarse en el tiempo? ¿Ese mismo 'atrás', término espacial, por el que todos acabamos de entender 'antes', término temporal, no expresa la misma ideología del progreso?

Sólo desde ese imaginario ideológico tienen sentido, y son capaces de convencer y conmover, expresiones tan —literalmente— imposibles como habituales, del tipo: "El camino hacia la modernidad", "salir del siglo XX para entrar en el siglo XXI", "país atrasado", "retroceder a un pasado que ninguno queremos", "el tren del futuro"... Los ejemplos podrían multiplicarse indefinidamente. Y no sólo en el lenguaje político (todo el lenguaje político actual es ilustrado y arrastra la misma voluntad antipopular que ya animó en el s. XVIII a la Ilustración). También en el lenguaje ordinario se expresa, y recrea, de continuo esta percepción. Se dice de algo (ya sea una persona o una sociedad) que está "anclado en el pasado" o que se está "labrando el futuro", como si el futuro fuera un sitio, aunque aún sin desbrozar, o como si el pasado fuera un lugar en el que uno pudiera quedar anclado, atrapado o atado. Pero las metáforas no sólo conforman las percepciones; junto a los significados, también arrastran sentimientos y valores. Si el futuro se labra es porque es una tierra que se supone fértil y no árida o amenazadora. Si el pasado es un lugar en el que uno se puede quedar atrapado o anclado es porque, al contrario que el futuro, ése no es un buen lugar, ni es fértil ni vale la pena labrarlo: es un lugar del que hay que huir. La oposición con el

imaginario de las culturas tradicionales es frontal y, sin embargo, muchos sectores de éstas expresan sus reivindicaciones precisamente en esos términos, usando esas metáforas. En esa colonización de los imaginarios por otros ajenos es donde opera el trabajo de la ideología.

La metáfora es así al imaginario colectivo lo que el lapsus o el síntoma es al inconsciente o al imaginario de cada cual. Mediante ella sale a luz lo no dicho del decir, lo no sabido del saber: su anclaje imaginario. Caer en que un lapsus es un lapsus, en que una metáfora es una metáfora, es empezar a caer por el hueco que lleva al imaginario. Tras haber caído, ya no es difícil empezar a observar cómo esa metáfora que ha hecho las veces de síntoma se engarza con muchas otras, constituyendo una tupida red en la que queda atrapada toda una parcela de la realidad. Una red en la que las conexiones, los enredos, no son azarosos, sino que obedecen a una 'lógica' que es la lógica del imaginario. Esa lógica, que atenta contra todos los tenidos por principios lógicos, no es, evidentemente, accesible de modo de directo. Pero sí puede entreverse a través, precisamente, de la manera en que unas metáforas enlazan con otras, la manera en que unas llevan a otras, o bloquean la aparición de otras, la manera en que unas entran en conflicto con otras... Sobre la lógica del imaginario —si es que la hay— tiene bastante más que decirnos el arte de la retórica que los métodos de la epistemología; es ese arte el que puede proporcionarnos un método de investigación sistemática y empírica del imaginario que parece bastante fructífero.

Metáforas vivas e imaginario instituyente

Hasta aquí, hemos sugerido la utilidad del análisis metafórico para indagar la dimensión instituida del imaginario, para bucear en sus pre-su-puestos y pre-concepciones. Terminemos mencionando su provecho para explorar también su dimensión instituyente, ésa de la que emergen la creatividad y el cambio social. Por oposición a las metáforas muertas o zombis, pode-

mos hablar de metáforas vivas, aquéllas que establecen una conexión insospechada entre dos significados hasta entonces desvinculados, aquellas que, abruptamente, ofrecen una nueva perspectiva sobre algo familiar y nos hacen verlo con nuevos ojos (o saborearlo con un paladar aún sin estrenar). Metáforas vivas lo son, por antonomasia, las metáforas poéticas. Quien me apuntó que en el cante flamenco había 'sonidos negros' me hizo oír lo que no había oído nunca: el sonido de los colores. De igual modo, en la emergencia y consolidación colectiva de nuevas metáforas se expresa, y se recrea, la autonomía del imaginario para rehacerse a sí mismo, para alterarse bajo configuraciones nuevas. Qué duda cabe de que aquellos burgueses ilustrados, gentes desarraigadas que se percibían a sí mismas como habitantes del tiempo, tuvieron que resultarles bien extraños a la mayoritaria población campesina que se identificaba como lugareña, como habitantes de este o de aquel lugar. Sin embargo, las metáforas, entonces vivas, en las que el nuevo habitáculo temporal empezaba a decirse hoy son moneda corriente, poesía congelada. No menos debía extrañar a los abuelos de esos campesinos, tan analfabetos como ellos, que un tal Galileo viniera a decirles que la naturaleza era un libro, negándoles así cualquier capacidad de conocerla, a ellos, que venían hablando con ella y entendiéndola desde hacía siglos. Sin embargo hoy, toda la investigación sobre la secuenciación del ADN se funda en esa misma metáfora libresca. Hay, pues, metáforas vivas que se consolidan, alterando toda la vida de la colectividad.

Evidentemente, no toda metáfora viva tiene capacidad —o expresa— un cambio social radical. No son los poetas quienes hacen la historia, sino la capacidad poética colectiva. Para que una metáfora nueva, o una constelación de metáforas, exprese —o impulse— un cambio en el imaginario son necesarias al menos tres condiciones. Primero, es necesario que esa metáfora sea imaginable o verosímil desde un imaginario dado, pues cada imaginario, como veíamos, perfila un cerco que bloquea determinadas asocia-

ciones. El imaginario griego clásico no podía establecer enlaces metafóricos entre la geometría y la aritmética, por lo que fue necesario un cambio radical de imaginario para que pudieran empezar a formularse las metáforas sobre las se construyó lo que más tarde se llamaría álgebra.

Segundo, hace falta también que la metáfora viva, una vez concebida, encuentre un caldo de cultivo adecuado para crecer y consolidarse. Y ese caldo de cultivo no puede ser sino social, integrado al menos por algunos grupos para los que la nueva percepción tenga sentido y valga la pena. La historia de la ciencia está llena de ejemplos de metáforas originales que fueron ignoradas o incluso ridiculizadas en el momento de su formulación y que hubieron de esperar a que alguien, ya desde otro imaginario diferente, las recuperase y las viera aceptadas por un entorno social más propicio. Una forma habitual de generar metáforas vivas que, no obstante, obtengan cierto consenso social es alterar o invertir una determinada constelación de metáforas zombis. Por ejemplo, pueden invertirse todas las metáforas que, en el imaginario ilustrado, localizaban el tiempo y generar así un imaginario anti-ilustrado. En lugar de "atados al pasado" podemos hablar de estar "atados al futuro" y, de repente, toda una serie de figuras irrumpen en el escenario: quienes han hipotecado su presente en créditos, planes de pensiones y seguros de vida, los ciudadanos que han de apretarse el cinturón al haberse comprometido sus Estados a "entrar en la modernidad"... Comparada con la naturalidad con que aceptamos la metáfora "atados al pasado", estar "atados al futuro" resulta una expresión chocante, como chocante es toda metáfora viva, pero no tanto como para que carezca de sentido, pues se limita a recombinar de otro modo asociaciones que, de por sí, ya eran posibles en el imaginario ilustrado. El futuro al que ahora nos percibimos atados no deja de ser un lugar, tan lugar como antes era el pasado. Esa verosimilitud de las metáforas vivas obtenidas por alteración de otras muertas es la que hace probable que

encuentren terreno abonado en algunos grupos sociales para los que, además de tener sentido, pueden resultar valiosas. Tal es el caso de los movimientos de rebeldía frente a políticas que llevan a un futuro al que no se quiere ir, como ciertos sectores del movimiento antiglobalización (por cierto, ésa del 'futuro global', el futuro como un globo es quizá la última metáfora de esta estirpe) o el de ciertas culturas indígenas que hoy se reorientan a "labrar el pasado" para cultivar en él los frutos que el "camino hacia la modernidad" ha prometido tanto como ha frustrado. La inversión de metáforas permite así detectar, y promover, cambios profundos en el imaginario. Cambios que, aunque dentro de las coordenadas que impone ese imaginario, pueden llegar a provocar un cambio de sistema de coordenadas o incluso —por seguir con esta metáfora cartesiana— pueden llevar, tal vez, a un cambio en el imaginario radical que sustituya las coordenadas como matriz espacial en la que hayan de situarse necesariamente las cosas y los acontecimientos.

En tercer y último lugar, no es menos necesario que esa metáfora desbanque a otras que se le oponen y consiga ocupar su lugar, al menos en espacios sociales suficientemente amplios. La lucha por el poder es, en buena medida, una lucha por imponer las propias metáforas. Recuerdo el análisis que hacía una doctoranda que estaba trabajando sobre el conflicto entre un grupo de mariscadoras gallegas y la Administración local. Llegados a un punto que reclamaba un diálogo, la Administración impuso la metáfora que para ella era natural: había que constituir una 'mesa de negociación'. Ya daba igual lo que en esa mesa pudiera acordarse, apuntaba mi alumna, en el mero hecho de haber asumido esa metáfora las mariscadoras ya habían perdido la batalla, como de hecho la acabaron perdiendo. La mesa es lugar natural de negociación para el burócrata, el habitante natural de los despachos, pero no lo era para aquellas mujeres. Para ellas, el lugar donde se discutían los asuntos comunes, donde se

negociaba y se tomaban decisiones, es decir, el lugar propiamente político, era la playa, donde se reunían con ocasión de mariscar. La mesa como lugar político era para ellas un lugar extraño, terreno enemigo. Hubieran debido, concluía la perspicaz doctoranda, acuñar su propia metáfora e imponérsela a aquellos políticos, hubieran debido llevarles a la 'playa de negociaciones'. Las decisiones habrían sido muy diferentes.

Esto es todo. Espero, si no haberles ilustrado, sí al menos haberles contagiado algo de mi pasión por las metáforas, esos sorprendentes duendes del imaginario que nos habitan en secreto. Conservadlas, y conservareis el mundo. Cambiadlas, y cambiareis el mundo.

La construcción retórica de la imagen pública de la tecnociencia: impactos, invasiones y otras metáforas *

Hablar del impacto (social o ambiental) de la ciencia, o de ésta o de aquélla tecnología, es un tópico es nuestros días. Se encargan estudios de impacto, se evalúan impactos, se convocan foros para analizar impactos, se denuncian impactos, se gestionan impactos... Como todos los lugares comunes, éste del impacto revela tanto como oculta. Revela una preocupación social por las consecuencias del llamado desarrollo científico y técnico ('técnico' y no 'tecno-lógico', pues hace referencia al desarrollo de ciertas artes o artefactos y no al del discurso/logos sobre ellos). Oculta una manera muy particular de entender la ciencia y la técnica. A desvelar algo de esa ocultación se dedica este apartado.

La imagen pública de la ciencia y, en consecuencia, el modo en que la sociedad reacciona ante sus efectos más notorios, viene construida por todo un complejo de factores. La imagen ideal que, por ejemplo, suelen ofrecer epistemólogos y moralistas sobre lo que la ciencia *debe ser* contribuye poderosamente a conformar lo que de ella se percibe y se

---

* Artículo publicado en *Política y Sociedad,* 23 (1996): 137-146.

espera. La imagen construida por los medios de comunicación/formación de masas de lo que la ciencia realmente *es y hace* conforma aún más, por su mayor difusión, esa percepción social de la ciencia y de sus efectos. Las estrategias de presentación utilizadas por estos medios son de órdenes muy distintos y no siempre evidentes. Así, la percepción de un mismo problema medioambiental es muy diferente según la categorización implícita del mismo que supone su publicación en la sección de política, en la de sociedad, en la de sucesos o en la de economía (nunca, por cierto, en la de cultura). O bien, la alarma provocada por un desastre ecológico o por la implantación de una nueva técnica se atenuará con la presencia de una bata blanca en la pequeña pantalla [1].

Entre estas estrategias retóricas, tienen una singular eficacia persuasiva aquéllas que se basan en una metáfora directriz que articula y da coherencia a toda una orientación discursiva. En especial, cuando esta metáfora central, por lo habitual de su uso, ya no se percibe como tal metáfora sino como expresión de las cosas *tal y como son*. Ése es el caso de metáforas como la del impacto o la de la invasión, que —como veremos— suelen articularse entre sí para multiplicar su efecto retórico.

Metáfora y percepción

Ya Gracián (1998) y Nietzsche (1994) nos enseñaron que bajo todo concepto —desde los más triviales hasta los más duros, como los de las ciencias, los de la lógica o los de las matemáticas— hay latiendo una metáfora. Todo concepto concibe una cosa en términos de otra, nos dice: “esto es como si...”. Con el paso del tiempo y por el uso reiterado del concepto, olvidamos su origen metafórico, y queda así el concepto fosilizado y endurecido, adquiriendo esa consistencia propia

---

1.- Véase, por ejemplo, el análisis de la *retórica del miedo* y la *retórica de la esperanza* en M. Mulkay (1993/94).

de lo que suele llamarse *la dura realidad*. A quien le angustia estar perdiendo el tiempo, no le consuela lo más mínimo pensar que en otras realidades —es decir, bajo otras metáforas cristalizadas— es inconcebible que pueda perderse algo que no puede poseerse, como se posee dinero o un tesoro, que sí se pueden perder. ¿Quién le va a decir a él que no es real la angustia por ese tiempo que está sintiendo cómo se le escurre literalmente entre las manos? Tras las huellas de Nietzsche, Lakoff y Johnson (1991) analizan con todo primor cómo las metáforas que usamos habitualmente modelan nuestra percepción, nuestro pensamiento y nuestras acciones. En especial, aquéllas que usamos más habitualmente, aquéllas que ya ni caemos en que son metáforas: la pata de la mesa, las estrategias de desarrollo, el ahorro de tiempo, la opinión de la mayoría... el impacto de la ciencia. No somos nosotros quienes las decimos, son ellas las que nos dicen y dicen el mundo.

Una de las orientaciones más prometedoras en los llamados 'estudios sociales de la ciencia y la tecnología' analiza las definiciones, hipótesis, teorías y modelos —o paradigmas— de las ciencias en tanto que metáforas (M. Black ,1966; L. Preta (comp.), 1993, o I. Stengers (comp.), 1987). Metáforas que los científicos y matemáticos toman prestadas de las que permanecen latentes en las sociedades y épocas que les ha tocado vivir: el universo como mecanismo para la mecánica clásica, la sociedad como organismo vivo para la sociología y la antropología funcionalista, el trabajo como producto del esfuerzo (F. Vatin, 1993) en los libros de física —¡y en los de ética!— de bachillerato, los sistemas complejos como caóticos para la física posmoderna (K. Hayles, 1993), la sustracción como extracción para la matemática de herencia euclídea (E. Lizcano, 1993)... Metáforas que los científicos reelaboran, negocian, depuran, complican, simplifican, disecan, y acaban publicando con una elaborada retórica de casi imposible deconstrucción que les presta toda la apariencia de mero

des-cubrimiento de ‘la realidad’; retórica de la verdad que acabará asentándose como verdad a secas una vez que el entrelazamiento de juicios científicos, académicos, políticos y procesales haya terminado de legitimar los unos a los otros. El resto lo pondrá la credulidad de la población hacia una forma de saber que se le presenta como saber sagrado (es decir, saber puro y separado, que son los dos rasgos característicos de lo sagrado); credulidad convenientemente alimentada durante años y años de enseñanza general y obligatoria, en la que las ciencias y las matemáticas se imponen como conocimientos imbuidos del máximo prestigio y apenas susceptibles de ser contrastados o puestos bajo sospecha. Aquellas metáforas, aquellas negociaciones de significado, aquellos pulsos de poder que estaban en el origen de los conceptos y las teorías científicas, quedan en el más absoluto olvido, pierden su condición de maneras de hablar y de hacer, para imponerse como la única manera de decir la realidad, como mero des-cubrimiento de unos hechos que nadie ha hecho y que siempre habían estado ahí fuera, cubiertos.

Pero, en todo este proceso, ¿dónde está el conocimiento y dónde el olvido?, ¿dónde la naturaleza y dónde el artefacto?, ¿dónde la pureza de la ciencia y dónde la impureza de los intereses y las creencias sociales?, ¿dónde la realidad y dónde la ficción?, ¿dónde la autoridad científica y dónde la política?, ¿dónde el lenguaje y dónde los hechos? Si lo que se construye de manera confusa y entremezclada puede presentarse como conocimiento limpio y puro es porque la metáfora no sólo organiza los contenidos del conocimiento científico, los modos en que se percibe o construye la naturaleza, sino también la imagen de la propia ciencia, el modo en que la gente percibe la actividad de los científicos y el contenido de sus formulaciones, la manera en que se reelabora retóricamente todo el proceso que acabamos de sintetizar. Y la imagen de la ciencia y de la técnica que proporcionan metáforas como la del impacto nada tiene que ver con las imágenes que aportan

la multitud de minuciosos estudios que se han ido haciendo desde Kuhn hasta nuestros días.

La retórica del impacto

De la proliferación de discursos articulados en torno a la metáfora del impacto, seleccionaremos dos que resultan especialmente ilustrativos a efectos de análisis, tanto por el prestigio mundial de sus locutores como por el modo ejemplar en que despliegan los efectos retóricos de esa metáfora y la engarzan con otras metáforas de refuerzo. Uno es el que articula las discusiones sobre relaciones entre ciencia, técnica, ética y sociedad mantenidas en 1993 por expertos internacionales con ocasión del Encuentro convocado por la Fundación BBV [2]; el otro es el llamado Manifiesto de Heidelberg, publicitado con ocasión de la Conferencia de Río de Janeiro.

En el primero de los foros mencionados, la intervención de Michael Kirby, ex-presidente de sendos comités de la OCDE sobre Seguridad y sobre Principios de Protección de la Intimidad, empezó planteando cómo "una de las características más notables de nuestro tiempo es el impacto de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad. Me referiré a algunas cuestiones éticas que se plantean como consecuencia de ese impacto". Aparentemente, aún no ha entrado en materia, no ha hecho más que constatar un hecho del que se derivan ciertos problemas: ¿cómo evitar "que la ciencia y la tecnología vayan donde les plazca", sin freno alguno, sin dar por ello vía libre a que "la sociedad impida irracionalmente el progreso científico", movida por temores basados en la superstición o la ignorancia? ¿Qué organismos deberían ser competentes para evaluar y controlar esos impactos: el poder político, o

2.- Encuentro *Intercultura* sobre *Ciencia, Cultura y Tecnología*, celebrado en Jarandilla de la Vera (Cáceres) en enero de 1993, organizado y patrocinado por la Fundación Banco Bilbao Vizcaya.

sea, los parlamentos, el poder judicial, comités éticos, comités de expertos? [3]

Pues bien, da lo mismo la respuesta que se dé a estos interrogantes, porque la cuestión principal ya se había respondido antes de empezar a lanzar las preguntas. Se ha respondido en algo que nos había pasado desapercibido, en la selección inicial de los términos en los que se ha formulado el problema, en el mero hecho de formular la cuestión en términos de una metáfora bien concreta: la metáfora del impacto: la ciencia y la tecnología *impactan* sobre la sociedad. (¿Habrá que seguir aclarando que utilizar esa metáfora no es un 'mero hecho'? ¿que no hay hechos que sean *meros*? ¿que todo hecho es eso: algo que se ha hecho, algo que alguien ha fabricado para algo?). Toda la cascada de evocaciones, derivaciones y connotaciones que suscita esa metáfora da pie a toda una retórica —la *retórica del impacto*— que será tanto más eficaz cuanto más desapercibida nos haya pasado la metáfora que la permite funcionar.

"Impacto", según el *Diccionario de uso del español* de María Moliner, tiene como principal acepción la de "choque de un proyectil u otra cosa lanzada contra algo". Para Corominas significa "choque con penetración, como el de la bala en el blanco". La cascada de evocaciones y connotaciones que vienen implicadas por éste término podrían desglosarse como sigue:

a) *Impacto* está en relación paradigmática, desde el punto de vista del sufijo, con términos como *compacto, abstracto, exacto, intacto, contacto*... Y, desde el punto de vista del prefijo *in*, con términos que evocan penetración: *introducción, inclusión, inyección*... Como observara Saussure, ambos tipos de asociaciones morfosintácticas son relaciones virtuales que dicho término establece en la mente del oyente. Las asociaciones semánticas, como las que veremos a continuación,

3.- *Ibíd.*, pp. 89-90.

vienen dadas por la propia sistematicidad de la operación metafórica.

b) Lo que impacta es una cosa, un objeto, no una actividad. Impactar, lo que se dice impactar, impacta un meteorito contra la Tierra, un puño contra un ojo, una bala contra el blanco.

c) En todo impacto hay un agente y un paciente. El agente de un impacto (el meteorito, el puño, la bala) es un objeto, pero no un objeto cualquiera sino uno que se caracteriza por su compacidad, dureza y rotundidad (la composición o el modo de construcción de la bala o el meteorito son irrelevantes, lo relevante es su entereza, como lo relevante del puño es el resultado de ocultar su composición interna: frágiles dedos que dejan de serlo al replegarse en una unidad compacta). Por el contrario, el paciente, aquello que sufre el impacto, se caracteriza por su vulnerabilidad.

d) Ese objeto rotundo que es el agente del impacto se supone dotado de potencia y dinamismo propios; mientras que lo propio del paciente es la impotencia y la pasividad ante lo que se le viene encima: la Tierra, el ojo o el blanco *sufren* el impacto. (Sólo en esa perversión del lenguaje que es típica de los totalitarismos pueden decirse cosas como: "el ojo del detenido impactó contra el codo del agente que le estaba interrogando").

e) Además, ese dinamismo del agente está como dotado de un impulso ciego, de una inercia fatal, de un destino: una vez lanzados, el meteorito, la bala o el puño han de cumplir su trayectoria (matemática, ineluctablemente) para que pueda hablarse de impacto. Ese impulso es, por supuesto, ajeno al paciente (sólo un cínico diría que el ojo provocó al puño) e incluso al propio agente: cada uno cumple su papel en una obra cuyo guión no han escrito: ni el agente puede refrenar su impulso ni al paciente le cabe otra actitud que la de intentar amortiguar el golpe (minimizar el impacto, suele ser el eufemismo empleado) o salir corriendo cediendo a una reacción tan irracional como inútil.

Las connotaciones que el uso de esta metáfora traslada al caso tópico del 'impacto de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad' son inmediatas. La ciencia, la técnica, son el puño, el meteorito, la bala: un objeto compacto, no descomponible, no analizable, *cajas negras* en el sentido de Latour: de ellas sabemos lo que hay antes (inversiones, esperanzas, intereses) y lo que hay después (usos, efectos, aplicaciones) pero nada de su interior, de su construcción y sus contenidos. Ciencia y técnica tienen su propio dinamismo interno, una trayectoria insoslayable: "el progreso de las ciencias y las técnicas" es el nuevo nombre del destino. La misma imagen de la trayectoria de un proyectil que causa un impacto implica toda la racionalidad de una función matemática: la parábola. Oponerse a que una ecuación tome los valores que le son propios es tan irracional como Edipo huyendo del augurio, o como el ojo cerrándose para no ver el puño ya lanzado. Todo lo más, se podrán retrasar o amortiguar los efectos del proyectil, retardar la aparición de los valores numéricos de la función que define la trayectoria. Por ello, la sociedad se limita a sufrir el impacto, es el paciente, no tiene ninguna responsabilidad ni papel en la construcción ni en la orientación del meteorito. Éste, la ciencia, es un fenómeno de la naturaleza, construido por nadie, cumpliendo su inexorable trayecto, mera manifestación de la dura realidad, expresión impersonal e irresponsable de la necesidad.

La retórica de la invasión

Pese a la ausencia de reacción que le corresponde al paciente de un impacto, tanto el medio ambiente como ciertos sectores sociales se empeñan en reaccionar a despecho del papel inerte que les atribuye la metáfora, lo cual es una anomalía para la coherencia metafórica. Cuando esta incoherencia se hace manifiesta por la reacción activa del medio (del medio ambiente: desastre ecológico; del medio social: críticas ecologistas o desconfianza popular hacia la tecnociencia), la retóri-

ca del impacto suele deslizarse hacia otra retórica complementaria que permita integrar y disolver la incoherencia. Aquí es donde entra en juego otra poderosa metáfora, la *metáfora de la invasión*. La oposición de ambas metáforas —impacto e invasión— redistribuye papeles y efectos retóricos que adquieren su mayor coherencia cuando ambas se integran, mediante alguna metáfora bélica, en un discurso que presenta a los agentes respectivos —ciencia/técnica e invasores— en bandos antagónicos. Veámoslo con cierto detalle.

En los debates habidos en el mencionado Encuentro sobre Ciencia, Cultura y Tecnología, Alberto Galindo, miembro de numerosos departamentos de física de instituciones internacionales, denuncia "el *asedio* a la racionalidad" por parte de "la *ola* de irracionalidad que *nos acosa*" y clama por "atajar ese *proceso*". El frente del asedio está formado por cuantos viven de "el Tarot, la superchería, el I Ching, el curanderismo, la adivinación, los supuestos fenómenos paranormales, etc." [4]. Por su parte, Michel Foucher, miembro del grupo de expertos de la Comunidad Europea, apunta que "el nuevo *adversario* es la inestabilidad, la irracionalidad" [5]. Asimismo, veíamos cómo Mr. Kirby deducía del *hecho* del impacto la necesidad de crear nuevas instituciones "porque sin ellas la sociedad impedirá irracionalmente el progreso científico o permitirá que la ciencia y la tecnología vayan a donde les plazca".

La *ola de irracionalidad* con que *nos acosa* el *nuevo adversario* se extiende incluso a sectores académicos y "pretendidamente" científicos. La "novísima sociología de la ciencia" forma parte —para Mario Bunge (1991a, 1991b)— de una "rebelión generalizada contra la ciencia y la técnica", que "no es un movimiento homogéneo (pues) comprende a marxistas y fenomenólogos, realistas a medias y subjetivistas", tiene

---

4.- *Ibíd.*, pp. 154 y 171.
5.- *Ibíd.*, p. 168.

"adeptos en todas las partes del mundo" y sus practicantes son "jóvenes turcos" que "han abrazado una parte central del credo nazi".

David Bloor (1998) ha observado cómo la defensa de la pureza de la matemática que hace Frege en *Los fundamentos de la aritmética*, contra los intentos de Stuart Mill de psicologizarla, "está impregnada de un discurso sobre la pureza en peligro; él (Frege) suscita sin cesar imágenes de invasión, de penetración y de amenaza de ruina (...), insiste en la distinción entre, por una parte, lo brumoso, lo confuso y lo fluctuante, y, por otra, lo que es puro, ordenado, regular y creativo". Éste es el núcleo de la retórica de la invasión.

Antes de entrar a analizar su lógica interna, es de destacar una diferencia significativa entre los sujetos de la enunciación de los discursos que articulan cada una de las mencionadas retóricas. Aunque ambas se complementan y refuerzan mutuamente, la retórica del impacto resulta acentuada en los discursos de los llamados expertos y administradores de la cosa pública: las consecuencias de los impactos son gestionables y, por tanto, amplían el ámbito de poder de los gestores. El énfasis en la retórica de la invasión, en cambio, es propio de epistemólogos y científicos, pues parece contribuir más directamente a legitimar su *status* y defenderse del intrusismo de los invasores: ese turbio ejército en el que militan desde pensadores débiles y posmodernos hasta echadoras de cartas y chamanes.

Metáforas que se refuerzan

Pero donde el efecto retórico de ambas metáforas adquiere mayor fuerza es en el movimiento de su contraposición y alternancia. Ambas comparten un núcleo estructural común: en ambas hay un agente (la ciencia como meteorito; las pseudociencias o los jóvenes turcos como el invasor) y en ambas hay un paciente (la sociedad). El paciente es el mismo sólo aparentemente, pues el efecto retórico de cada una de las dos metáforas induce percepciones y actitudes diferentes: no es

la misma sociedad la sociedad que se concibe sufriendo un impacto que la que sufre una invasión, como tampoco son las mismas actitudes las que se pretende despertar en cada caso entre sus miembros. En ambos casos, ciertamente, la sociedad padece la agresión de un agente externo; pero el agente agresor es muy distinto y, por tanto, también lo son las reacciones inducidas.

a) En primer lugar, el agente de un impacto (meteorito, bala, puño o ciencia/técnica) es único, compacto, homogéneo; quien quiera hacer frente al impacto de la tecnología nuclear, por ejemplo, habrá de vérselas —llegado el caso— con la ciencia toda, hecha puño, pues ciencia no hay más que una, cuya compacidad y homogeneidad están probadas tanto por la obediencia a un único método (el método científico: ese otro gran artificio retórico) como por la unanimidad que, a estos efectos, suelen exhibir científicos, epistemólogos, políticos y moralistas. La ciencia —frente a una amenaza de invasión— es toda una civilización al unísono. El agente de una invasión, por el contrario, es múltiple y difuso, carece de forma identificable. Más que un objeto es un proceso (Galindo), algo inestable (Kirby) y no homogéneo (Bunge). Pueden invadirnos, como ejemplos típicos, una plaga, un virus, una potencia extranjera, o la tristeza. Un impacto viene producido por un objeto, mientras que una invasión actúa por oleadas, es más bien un movimiento producido —en caso de llegar a concretarse en elementos— por entes heterogéneos. Frente a la rotundidad y cohesión del agente impactante, la informidad y heterogeneidad del agente invasor desencadena en el paciente de la invasión sensaciones bien distintas. Psicológicamente, resulta intranquilizador, amenazador. Éticamente, se asocia con el mal, pues así como el Bien connota unicidad, el mal emparenta con la multiplicidad: mi nombre es Legión, dice Satán. Estéticamente, mueve a la repulsión (para esa estética apolínea donde lo borroso, informe o indefinido evocan imperfección y repugnancia). De la oposición Uno/múltiple

evocada por la oposición de ambos agentes —meteorito/invasores— se derivan así efectos retóricos bien distintos.

b) Un impacto es localizable: el meteorito, la bala, la ciencia impactan en un punto preciso. Su trayectoria es lineal y, por lo tanto, incide sobre la superficie social en sólo un punto. Sus efectos son, pues, locales y controlables; no tiene sentido el pánico. Una invasión, en cambio, es ubicua y proteica: los virus, la tristeza, las seudo-ciencias o los bárbaros se filtran por doquier, son agentes mudables, heterogéneos, difusos. "La *ola* de irracionalidad que nos invade" abre toda una superficie de incidencia en el cuerpo social. Esta superficie, además, no es una superficie de contornos definidos, como las familiares figuras euclídeas, sino fractal, caótica, como corresponde a la incidencia de una ola. Las reacciones de temor y de defensa están en este caso sobradamente justificadas.

c) El impacto —de una bala o de una técnica— es el resultado final de la trayectoria que sigue un cuerpo, por tanto, el momento, el lugar y las dimensiones del impacto son previsibles: eso reconforta. Una invasión, sin embargo, no sigue una pauta predefinida, puede sobrevenir en cualquier momento y lugar, hacerlo subrepticiamente (como "una rebelión generalizada") o por oleadas, es imprevisible: eso desazona.

d) La oposición impacto/invasión permite, además, construir la identidad de cada uno de los polos por referencia al otro. La invasión siempre lo es de seres extraños (virus, bárbaros, curanderos, extraterrestres, sabios taoístas manipulando los palillos del I Ching). Frente al desasosiego de lo extraño/extranjero que amenaza con invadirnos, su opuesto, el objeto impactante, resulta familiar, casi tranquilizador.

e) En consecuencia, la actitud que cada una de las metáforas induce en el paciente es bien distinta. El impacto es inevitable: es inútil pretender luchar contra la bala, la ciencia o esta o aquella tecnología. Por fortuna, sus efectos son locales y previsibles, todo está bajo control; frente a un impacto siempre cabe protegerse, minimizar sus efectos negativos.

Ahora bien, una invasión sí es evitable; frente a ella no sólo cabe la lucha sino que parece la única actitud posible, pues ahora es todo el cuerpo el amenazado (el cuerpo físico, por los virus; el cuerpo planetario, por los extraterrestres; el cuerpo social, por las seudociencias). "¡Hay que atajar ese proceso!", clama el físico. Una bala, la ciencia, la informática, no se atajan, no se combaten. Tendría tan poco sentido como hablar de minimizar el impacto del Tarot en nuestra sociedad. Frente a una invasión sólo cabe rearmar al cuerpo amenazado: con fusiles, con vacunas o con la verdad verdadera: "la mejor manera de hacer frente a la ola de irracionalidad que nos invade —recomiendan, ahora al unísono, moralistas y científicos— es difundir los logros de la ciencia entre la población". El agente cuyo impacto antes podía amenazarnos se convierte así —ingerido y asimilado ahora como vacuna— en la mejor arma para librarnos de la invasión.

f) La oposición retórica de ambas metáforas consigue, además, otro efecto paralelo. La ola no se dibuja en ninguna geometría conocida; el que la irracionalidad nos invada y que lo haga por oleadas redunda por dos veces en su carácter irracional. Por si cupiera todavía algún atisbo de que los bárbaros, la tristeza o el I Ching tuvieran alguna forma de racionalidad propia, la reiteración retórica de imágenes caóticas (la ola, la invasión, inestabilidad, rebelión) les excluye de todo ámbito de racionalidad posible. Por simetría, su opuesto retórico, el objeto impactante, aparece dotado automáticamente de un plus de racionalidad: a la racionalidad connotada directamente por su asimilación con un proyectil se une la evocada indirectamente por su oposición a una oleada.

Estas metáforas son tan comunes que nos pasan desapercibidas. Con su uso reiterado, han cristalizado en tópicos o en conceptos, borrando las huellas de su origen metafórico. Es precisamente esa naturalidad adquirida (por el olvido del artificio que la origina) lo que las hace tan eficaces. Más que metáforas que decimos, son metáforas que nos dicen. Nos

dicen lo que debemos ver y lo que no, así como la manera en que debemos verlo; lo que debemos sentir y lo que no, así como la manera en que debemos sentirlo.

Alteración metafórica

Para poner de manifiesto la eficacia del dispositivo metafórico en construir las percepciones y emociones basta con alterar o sustituir una metáfora habitual por otra, una vez que se ha logrado identificarla como tal metáfora. Basta con sustituir la metáfora cosmos/máquina por la de cosmos/organismo para saltar de la mecánica celeste a la ecología (por cierto, incluso el término fijo de ambas metáforas —el ‘cosmos’— es él mismo metafórico: percibir el mundo como *cosmos* no es percibirlo de cualquier manera, sino de una muy especial: es percibirlo militarmente, aunque para nosotros eso resulte ya natural. *Cosmein*, en griego, designa la actividad del general que dispone sus tropas en orden de combate. Y disponer el universo como un campo de batalla —antimilitarismos al margen— no es una operación inocente).

Otro ejemplo, éste matemático. Entender la *sustracción* en términos *extracción* es la metáfora implícita habitual entre los matemáticos griegos; lo cual les permite *ver* operaciones como ‘4 - 3’. Pero, según esa metáfora, es imposible ver cómo de 3 se pueden sustraer/extraer 4: operación imposible, puro sinsentido, concluirá el genio griego. Basta sustituir esa metáfora por la que asimila *sustracción* a *oposición* para que ahora aquella operación imposible venga a tener sentido y pueda llevarse a cabo. Ésta era la metáfora implícita habitual entre los matemáticos chinos desde los tiempos inmemoriales del I Ching.

Pues bien, hagamos otro tanto con las metáforas del impacto y de la invasión. Y hablemos, por ejemplo, de “minimizar el impacto del curanderismo sobre la sociedad”, de “la ola de racionalidad que nos invade” o de “atajar la invasión de la sociedad por la ciencia”. Las mismas expresiones en las que antes ni habíamos reparado, ahora chirrían. Es más, ni siquiera

nos parecen expresiones con sentido. Que la ciencia nos invada suena tan absurdo como estar rodeados por una sola persona o decirnos invadidos por la bala que ha venido a alojarse en nuestro brazo. De una ciencia cuya imagen se ha construido retóricamente en torno a la metáfora del impacto no le son predicables atributos que corresponden a una retórica de la invasión. Y recíprocamente, ¿cabe figura más incongruente que la de una "ola de racionalidad" cuando la imagen de la racionalidad se ha construido retóricamente por semejanza a un objeto (la razón *se tiene* o *se pierde*) único y compacto? [6] ¿Y cómo imaginarse al cuaranderismo impactando sobre nosotros? Cada metáfora no sólo distribuye efectos éticos, estéticos o emocionales, sino la propia atribución de sentido: hace que ciertos enunciados *signifiquen* y otros repugnen al entendimiento.

Explotando aún un poco más este análisis, el hecho de que el agente de una invasión sea múltiple y el de un impacto sea único, permite la cuantificación de los invasores con efectos retóricos. "Se estima —pondera nuestro científico— que tan sólo en España hay unos 50.000 profesionales que viven del Tarot, de la superchería, del I Ching, del curanderismo, de la adivinación, de los supuestos fenómenos paranornales, etc., a los que acuden entre dos y tres millones de clientes al año. Esto mueve en nuestro país la friolera de unos 25.000 millones de pesetas al año" [7]. Al margen de la verosimilitud de las cifras, sobra decir que una desagregación semejante (enumerativa y numerativa) no se ve completada con la de quienes "viven de" un objeto único y compacto como la ciencia. Éstos no constituyen un agregado caótico sino que forman una comunidad, la comunidad científica. Los dineros que obtiene esta comunidad no son dineros que ella "mueve" sino dineros "invertidos",

6.- "La ciencia es única y occidental, y debería permanecer así", decía Michel Foucher, Director General del Observatoire Européen de Géopolitique y miembro del grupo de expertos de la Comunidad Europea, *Ibíd.*, p. 167.

7.- *Ibíd., p. 154.*

cuyo monto total nunca constituye una "friolera" sino que siempre se presenta como escaso. Tampoco su actividad se nombra con un despectivo y difuso "esto" (o "el movimiento de marras" con que Bunge alude a la nueva sociología de la ciencia), sino que constituye un objeto bien definido y compacto: la ciencia, la tecnología. Aunque el científico de nuestros días no suela tener otra fuente de ingresos que su actividad profesional, tampoco se le presenta como alguien que "vive de eso", pues —como ya instituyó Merton— su actividad es, por definición, *desinteresada*. ¿Cabe suponer que una bala o un meteorito se muevan por intereses y no por un impulso ciego dotado de racionalidad propia? Son los invasores quienes, también por definición, actúan movidos por intereses: conquistar territorios, captar nuevas clientelas, expandir sus dominios.

No entraremos aquí a considerar si estas imágenes de la ciencia y de las pseudociencias se corresponden o no con lo que dichas prácticas hacen realmente, ni en la cuestión —aún más compleja— de si hacen algo *realmente*, es decir, si hacen algo más que construir imágenes y representaciones (aunque numerosos estudios en sociología de la ciencia parecen contestar negativamente a ambas cuestiones). Tampoco entran en esas minucias los científicos, divulgadores o gestores. En sus discursos habituales —como los que hemos estado considerando— no aparece el menor análisis sobre la cienticifidad de la ciencia ni sobre la pseudocientificidad de las pseudociencias: ambas se presuponen... y se construyen retóricamente. ¿Cuántos científicos siguen efectivamente el método científico? ¿Existe tal método en otro lugar que no sea en las mentes de los epistemólogos? ¿Qué pasa con las pseudociencias de ayer -desde la acción a distancia hasta la acupuntura- que hoy son tenidas por ciencia? ¿Y con tanta ciencia que ayer era científica y hoy se ha relegado al olvido o se recuerda como mero residuo de supersticiones superadas? ¿Por qué tardó más de veinte siglos la matemática europea en asimilar el álgebra implícita en el I Ching? Hacerse este tipo de pre-

guntas anularía inmediatamente el efecto retórico buscado. Tal efecto funciona precisamente porque las respuestas se presuponen y, al mismo tiempo, se refuerzan mediante estrategias retóricas como las del impacto o la invasión.

La demarcación como guerra

A la luz de esas estrategias (y el uso metafórico del término "estrategia" es aquí consciente, pues sus referencias bélicas son del todo apropiadas al tono beligerante de estos discursos: "asedio", "acoso", "adversario", "rebelión"...) adquieren nuevos relieves los discursos habituales sobre los impactos sociales de la ciencia y la no menos habitual contraposición retórica a invasiones y amenazas. El manifiesto de Heidelberg, firmado por más de 250 personalidades científicas, entre las que se encuentran 50 premios Nobel, advertía con ocasión de la Conferencia de Río de Janeiro:

"Nosotros, los abajo *firmantes,* miembros de la *comunidad* científica e intelectual internacional (...), nos sentimos *inquietos* por asistir, en la aurora del siglo XXI, a la *emergencia* de una *ideología irracional* que *se opone* al progreso científico e industrial (...) Nos adherimos por completo a los objetivos de una *ecología científica* basada en la consideración, el control y la preservación de los recursos naturales. Pero exigimos formalmente por el presente manifiesto que esa consideración, ese control y esa preservación estén fundados sobre *criterios* científicos y no sobre *prejuicios* irracionales (...) Nuestra intención es afirmar la responsabilidad y los deberes de la ciencia *hacia* la sociedad *en su conjunto*. Sin embargo, advertimos a las autoridades responsables de nuestro planeta *contra* toda decisión que se apoye en argumentos *seudocientíficos* o sobre datos *falsos* o *inapropiados* (...) Los mayores males que *amenazan* a nuestro planeta son la ignorancia y la opresión, no la ciencia, la tecnología y la industria."

Como es habitual, los criterios y el rigor científico que se reclaman no se aplican en ningún momento a dilucidar en

qué consiste la irracionalidad de lo que se denuncia como irracional ni la racionalidad de lo que reclama para sí toda racionalidad posible. El manifiesto se limita a contraponer reiteradamente la mención a unos 'criterios científicos' con los 'prejuicios irracionales', como si unos y otros hubieran estado definidos y acotados desde siempre y como si la frontera entre ambos fuera fija, impermeable e inmutable. Se supone que la competencia lingüística del lector —construida, a su vez, por este tipo de discursos— es capaz de identificar sin ambigüedad ambas categorías —ciencia e irracionalidad. No obstante lo cual, el discurso entero se concentra tan sólo en reconstruirlas retóricamente, y —en particular— según una retórica bélica: "advertimos *contra*...", "se *opone* al...", etc.

La retórica de la invasión impregna todo el manifiesto. Aunque el supuesto invasor (una ideología irracional, la ignorancia, los argumentos seudo-científicos) es más antiguo que la misma ciencia, se presenta como una 'emergencia', induciendo en el oyente la connotación de los dos sentidos que abarca ese término: un accidente que sobreviene y reclama una reacción, pero también algo que emerge, brota de un exterior sin haber adquirido aún ni una forma definida ni el volumen que está llamado a adquirir. Ante ello, nada más propio que la comunidad científica se sienta 'inquieta' y el planeta 'amenazado'.

La retórica del impacto, bien está implícita, bien evocada por contraste respecto de la de la invasión. Aunque su aparición histórica sea bastante más reciente que la de los prejuicios irracionales, la ciencia no se presenta emergiendo —como aquéllos— sino como algo que está ahí, rotundo y entero. Por ello, frente al anonimato y dispersión de sus oponentes, los representantes de la ciencia forman un grupo compacto y coherente ('la comunidad científica') y perfectamente identificable ('los abajo firmantes').

Tanto la ciencia como su encarnación social, la comunidad científica, aparecen así como exteriores a lo social, como

entidades cuasi-naturales que obedecen a una ley semejante a las de la física: ese "progreso científico e industrial" que se presenta con la trayectoria ciega pero previsible del meteorito. Lo social viene después, pero sólo después. La ciencia, ese objeto autónomo y exterior, asume "la responsabilidad y los deberes" *hacia* "la sociedad en su conjunto". Como viene implicado por la metáfora del impacto, la sociedad juega un papel pasivo, sufre el impacto y ha de confiar en la responsabilidad de algo que ella no construye ni controla.

Es característico de la atribución metafórica el que no sólo modele cierta forma de percepción sino que bloquee otras: al percibir A en términos de B, deja de percibirse en términos de C, o de D... Así, la metáfora del impacto bloquea, por ejemplo, la posible consideración de la actividad científica como una actividad social, sometida a los mismos intereses y prejuicios irracionales que "la sociedad en su conjunto", aunque numerosos estudios sociológicos y antropológicos de las prácticas científicas apuntan precisamente en esa dirección; o bloquea también una percepción de lo social como sujeto de alguna forma de racionalidad, toda vez que el monopolio de ésta queda confinado en el interior de una comunidad científica cuyo exterior aparece habitado tan sólo por prejuicios irracionales, ignorancia y opresión; o bloquea asimismo la posible consideración de los numerosos tránsitos habidos -y por haber- entre esos dos bandos que se presentan en lucha abierta, ya se trate de los continuos casos de *ideologías irracionales* que acaban pasando a incorporar el cuerpo de la ciencia (desde la que se llamó *acción a distancia* hasta la acupuntura, el neolamarckismo o los *números absurdos*), ya de las no menos frecuentes ocasiones en que reputadas teorías avaladas por todo tipo de criterios científicos se ven expulsadas, con el paso del tiempo y por los mismos científicos, al infierno social de los prejuicios irracionales felizmente superados.

Esta permeabilidad de las fronteras entre la ciencia y la no-ciencia, entre los criterios de rigor científicos y los prejui-

cios irracionales, es precisamente la que pretende atajar la retórica bélica al distribuir en dos bandos antagónicos todo el complejo de prácticas sociales y modos de conocimiento que entran en juego. La metáfora bélica viene así a cumplir una doble función. Por un lado, una función estrictamente discursiva: las posibles incoherencias metafóricas a que pueda conducir el desarrollo sistemático de las metáforas del impacto y de la invasión (el hecho de que el blanco del impacto reaccione o pretenda atajarlo, la percepción —por una parte creciente de la sociedad— de los efectos de la técnica en términos de invasión y no de impacto, etc.) [8] quedan difuminadas al integrar ambas metáforas bajo la cobertura de una metáfora más amplia y radical, como es la metáfora bélica. Por otro lado, esta metáfora cumple un papel epistemológico, pues presta actualidad, rotundidad y evidencia a los clásicos criterios epistemológicos de demarcación científica, ya obsoletos incluso entre numerosos epistemólogos. Cuando los criterios kantianos o popperianos de demarcación entre ciencia y metafísica (o seudociencia) caen bajo sospecha de ser ellos mismos metafísicos, o cuando no consiguen difundirse más allá de los círculos académicos, resulta mucho más eficaz restablecerlos retóricamente por evocación de una ciudad de la ciencia donde la razón resiste heroicamente el asedio a que la someten oleadas de irracionalidad.

8.- La encuesta realizada por Sofres en 1993 sobre la actitud de los franceses ante las paraciencias arroja algunos resultados sorprendentes. El interés por la ciencia no sólo no hace disminuir la "creencia en" las paraciencias sino que acrecienta el interés por éstas, hasta el punto de que -por niveles de estudios- el grupo de los licenciados superiores en alguna carrera científica está en segundo lugar de los "creyentes", sólo por debajo de quienes tienen estudios secundarios y bastante por encima de los licenciados en carreras de letras. Respecto de la frontera entre los que se presentan como bandos enfrentados, casi la mitad de los franceses están convencidos de que las que hoy se consideran seudociencias serán admitidas mañana como "ciencia oficial". Las reflexiones sobre esta encuesta, desarrolladas en el Coloquio de la Villete, pueden seguirse en *La pensée scientifique et les parasciences,* Albin Michel, París, 1993.

«Las cuentecitas de los pobres»

Crítica del saber culto y matemática paradójica en el *cante* flamenco *

El canto rodado guarda
en su silencio de piedra
la jonda canción del agua

Las tradiciones populares suelen tener fuerte aprecio por sus propias formas de conocimiento, pues no en vano son esos conocimientos los que les han permitido llegar a ser lo que son a través de cientos —si no miles— de años. Sólo la ideología del desarrollo ha podido ir invirtiendo, en los dos últimos siglos, ese aprecio en desprecio, llegando a inducir en numerosas culturas una percepción de sus propios saberes locales como meras formas de superstición, error o ignorancia. En los últimos años asistimos a un renacer de la autoestima de muchos de estos pueblos, que lleva incluso —en algu-

* Este texto desarrolla el que con el título "Tientos para una epistemología flamenca" publicó el autor, en colaboración con Maribel Moreno, en *Archipiélago*, 32 (1998): 75-81. El conjunto aportó la trama de la conferencia pronunciada en las Jornadas sobre "Flamenco, un arte popular moderno" de la Universidad Internacional de Andalucía (Sevilla, 30 de noviembre de 2004).

nos casos— a un decidido rechazo de los presupuestos del desarrollo implícitos en la llamada modernidad occidental.

Son, sin embargo, relativamente escasos los ejemplos de tradiciones culturales populares que apenas han dado cabida en su seno a los valores ‘modernos’ y han mantenido durante estos siglos no sólo una viva conciencia del valor de sus saberes autóctonos sino también una crítica radical de las formas de conocimiento que ha ido desarrollando la modernidad ilustrada: pretensión de claridad y distinción en los conceptos, de abstracción en menoscabo de las singularidades concretas, de objetividad en detrimento de los sujetos del saber, de universalidad frente a las singularidades y temporalidades locales… Las gentes que se han expresado —y se han sentido expresadas— en el cante flamenco [1] constituyen una de esas raras excepciones. En las *letras* [2] de sus *cantes*, como veremos, se despliega efectivamente una crítica sistemática y coherente de los rasgos característicos del modo moderno de concebir el conocimiento, crítica que alcanza incluso al instrumento del que éste se dota como forma ideal: el aparato matemático.

¿Una epistemología flamenca?

Cada decir alumbra un mundo. Alumbra: engendra, trae al ser; alumbra: ilumina, trae a la vista. El decir filosófico, el teológico, el científico o el mítico han alumbrado mundos que sin

---

1.- Frente a expresiones como ‘lírica popular andaluza’ o ‘cante gitano-andaluz’, usamos a propósito una expresión borrosa como ésta para evitar las esencializaciones identitarias de las que tantas plusvalías políticas suelen sacarse. Véase también nota 3

2.- Por imposición del lenguaje nos vemos obligados a llamar *letras* a lo que malamente pueden serlo, pues sólo recientemente se han vertido a la escritura. Precisamente uno de los rasgos más notables del saber flamenco es que, como el saber mítico, no se escribe: se dice; más aún, a diferencia incluso de las narraciones míticas, no se dice: se canta. Con ocasión de una invitación de la Casa de América en Madrid para ofrecer un recital de ‘cantes de ida y vuelta’, Chano Lobato se excusó por haber olvidado muchas de las *letras* y por tener que recurrir a unos papelillos donde las llevaba apuntadas; su lectura durante el cante le provocó tal conflicto que, arrojándolos al aire, decidió seguir improvisando bajo una nevada de gélidos papelillos.

ellos no hubieran sido. Hay un mundo que sólo ha sabido decirse en *el cante*, un mundo que casi ni es mundo pues su lugar es un no-lugar, en los márgenes de todos los lugares y todos los mundos: márgenes de las ciudades, márgenes de la escritura, márgenes de las clases sociales, márgenes de la ley: "se prohíbe el cante".

Cada forma de decir, cada discurso, incorpora una reflexión sobre sí mismo y, en particular, una reflexión sobre su modo de saber y sobre lo que le diferencia de otros modos de saber. En este sentido puede hablarse de una epistemología filosófica, de una epistemología científica... y de una epistemología flamenca. En las letras de los *cantes* —y en el modo en que se cantan— se expresa, se transmite y se recrea un modo de vivir, una manera de saber y una indagación sobre ese saber y sobre su especificidad. Prescindamos de que filósofos, científicos y teólogos hayan tachado ese saber como ignorancia (en contraste con la cual pueden los suyos presentarse como saberes auténticos), para asomarnos a lo que las gentes que se dicen en *el cante* piensan en torno al saber.

Para esta incursión, el análisis de las metáforas habituales en las coplas flamencas se revela como una útil herramienta hermenéutica. No porque, al encuadrarse en lo que viene llamándose lírica popular, sea aquí la metáfora un recurso cognitivo que sustituyera al trabajo conceptual, cuyo rigor y sistematicidad —como suele creerse— no lograría alcanzar [3]. El trabajo de la metáfora tiene su propia forma de rigor y sistematicidad; de hecho, bajo los conceptos más elaborados (como los de la ciencia, las matemáticas o la filosofía) late siempre una

3.- Conviene recordar que sólo en los tres últimos siglos se ha venido imponiendo el ensayo en prosa como género literario específico para la investigación y el pensamiento. Pero investigación y pensamiento son también los que se han expresado -y se expresan- en los diálogos dramatizados de Platón, Galileo o Feyerabend; o los que recurren al género narrativo, aún en primera persona, como lo hace Kepler en su *Astronomia nova*. No parece, pues, de recibo descartar –como a menudo se hace- la lírica popular como género literario legítimo para la elaboración y expresión del conocimiento.

metáfora, que —aunque sometida a meticulosos procesos de ocultación— no deja de imponer su lógica a la que suele presentarse como lógica puramente conceptual o formal. Si conceptos como los de *fuerza*, *presión* o *energía* en física, o los de *función* o *raíz cuadrada* en matemáticas, pueden analizarse como conceptos metafóricos, hacer otro tanto con los conceptos habituales en *el cante* nada tiene que ver con su adscripción a un género literario u otro. Consideraremos, pues, el flamenco como otro lenguaje especializado o sublenguaje, al mismo título que lo son el filosófico o el científico, si bien su modo de formalización característico no es la definición y argumentación (como en el discurso filosófico) ni la matematización y demostración (como en el científico) sino la versificación (métrica y ritmo), el compás y la modulación vocal (Ph. Dossier, 1987). Las metáforas que aparecen en los *cantes* pueden, por tanto, considerarse en su dimensión cognitiva —y no necesariamente en la poética— tanto como las que puedan aparecer en cualquier otro tipo de discurso.

Tampoco el análisis metafórico prejuzga una supuesta voluntad poética de algún posible autor individual. El 'yo poético' que habla en la lírica popular es un 'yo colectivo' y anónimo, a través del cual se expresa el saber y el sentir de ciertas gentes, las que —en su origen— suelen caracterizarse como creadoras de la cultura gitano-andaluza [4]. La posible voluntad de artificio o de 'hallazgo poético' que hubiera podido animar al ocasional autor individual original, al pasar por el tamiz de reiteradas interpretaciones y audiciones (A. Gª Calvo, 1991), se va modificando, decantando, asumiendo e incorporando por

4.- No es este lugar para entrar en la debatida cuestión del carácter específicamente gitano, o andaluz o simplemente popular del flamenco. Asumimos, sin más, que a través del cante se manifiesta cierta forma de saber popular -sea gitano, andaluz o lo que sea, pero en cualquier caso un saber no "culto"- que encuentra aquí su expresión más propia y acabada; una forma de saber que - para el pueblo gitano, por ejemplo- apenas encuentra otro vehículo mediante el que manifestarse.

los hablantes —los *cantaores*— hasta constituir una forma de expresión propia y colectiva (no otra cosa hace, aunque mediante otros procedimientos, la comunidad científica con los hallazgos individuales). Aún en el caso de que un minucioso estudio filológico pudiera rastrear una supuesta metáfora original, lo significativo es que ésta ya no es dicha como tal metáfora, sino como expresión natural y propia de las cosas *tal y como son* para quienes se sienten expresados en los *cantes*.

De entre los muchos conceptos construidos metafóricamente, aquí hemos seleccionado el concepto de 'saber' o 'conocimiento' por dos motivos principales. Por un lado, es un concepto lo bastante *duro* como para evitar ser confundido con otros conceptos más fácilmente poetizables de un modo artificioso, como los habitualmente tenidos por propios de la lírica —como los relacionados con la belleza o las pasiones— o los relacionados más inmediatamente con la vida cotidiana —como los referentes al trabajo o las relaciones de parentesco. Por otro, se trata de un concepto que otros discursos han construido también metafóricamente, lo que nos puede permitir algunos esbozos comparativos. Así, por ejemplo, en el lenguaje de numerosas religiones el concepto de 'conocimiento' se construye a través de la metáfora de la *revelación*, es decir, como des-velamiento de lo que estaba oculto y viene a manifestarse. Esta construcción metafórica emparenta este concepto con el que de él suele hacer uso el lenguaje de la ciencia cuando habla de *descubrimiento* científico, donde también se entiende el conocimiento como des-velamiento de lo que estaba velado o cubierto. En el lenguaje filosófico también el saber se entiende fundamentalmente a través de metáforas lumínicas —al menos para ciertas tradiciones, como la platónica (mito de la caverna) o la ilustrada (iluminismo). Estas metáforas se presentan asímismo en el lenguaje científico, tanto cuando atiende a su dimensión experimental (hechos *observables*, *muestra* empírica, etc.)como cuando recurre al aparato lógico (de-*mostración*, *teoría*, e-*videncia*, etc.).

Pues bien, la construcción flamenca del concepto de saber participa de alguno de los significados metafóricos antes aludidos, pero con algunas diferencias decisivas. En algunos casos incorpora importantes matices característicos (por ejemplo, el saber como *don*, que en el discurso religioso suele venir *de arriba* pero que en las coplas flamencas viene *de abajo*). En otras ocasiones los *cantes* invierten por completo el sentido de la metáfora (por ejemplo, frente al saber como *iluminación* propio de la filosofía de *las Luces*, se contrapone un saber al que más bien le conviene la *penumbra*).

El desengaño y lo singular, fuentes de conocimiento

Numerosos *cantes* hablan del saber como fruto de la experiencia concreta, en contraposición a un saber entendido como adquisición de un cuerpo elaborado de contenidos formales específicos. Así, en la copla popular que canta Carmen Linares por *soleá*:

> Presumes que eres **la ciencia**
> y yo no comprendo así
> por qué siendo tú la ciencia
> no me has comprendido **a mí**.

La metáfora que personifica 'la ciencia' en ese 'tú' denuncia aquí la incapacidad de esa forma de saber —el de la ciencia— para comprender lo concreto y singular: el 'mí'. El conocimiento, pues, antes que un conjunto de respuestas prefabricadas es un hallazgo, y un hallazgo personal, que cada uno debe alcanzar; es decir, más que un sustantivo es un verbo, como canta Rancapino por *alegrías*:

> No preguntes por saber
> que el **tiempo** te lo dirá,
> que no hay cosa más bonita
> que el **saber sin preguntar**.

Observamos cómo, además, al ser el saber un hallazgo y no un conjunto de contenidos, no cabe otro maestro que la propia experiencia, es decir, el tiempo: es el tiempo el que enseña, *el tiempo es el maestro*. Esta metáfora se reitera en la siguiente copla, que recoge el padre de los Machado [5]:

> El **tiempo** y el **desengaño**
> son dos **amigos** leales,
> que despiertan al que duerme
> y **enseñan** al que no sabe.

En esta variante, *el tiempo es un amigo*, además de un maestro: es un maestro amigo. De él se aprende desaprendiendo, deshaciéndose de conocimientos que actúan como engaños: saber es des-engañarse. Así también en la *soleá*:

> Le estoy dando tregua al **tiempo**
> p'a ver si con un **desengaño**
> vuelvo a tu conocimiento".

Esta concepción del conocimiento como desengaño parece entroncar con toda la reflexión del barroco peninsular, que culmina en *El Criticón* de Baltasar Gracián. Ante el saber engañoso que habita en los monstruos engendrados por el delirio de la Razón, sólo la des-con-fianza puede llevar al conocimiento. Las resonancias con Nietzsche, buen lector de Gracián, y con buena parte de la llamada posmodernidad son evidentes: lo que pasa por verdad no es sino una descomunal mentira compartida, un juego de representaciones en cuya reverberación se ha olvidado el aliento de las presencias vivas.

5.- Machado y Álvarez, 1985: 138.

Por eso el concepto de verdad que desarrolla el flamenco está en las antípodas de la metáfora de *la verdad como representación* que late bajo la concepción moderna [6]:

Quisiera yo renegar
de este mundo por entero.
Volver de nuevo a habitar
—madre de mi corazón—
por ver si en **un mundo nuevo**
encontraba **más verdad**.

Para estas *peteneras* populares, la verdad no se define en términos de ajustar los enunciados a esos hechos que la modernidad sacraliza; bien al contrario, si los hechos ("este mundo") están mal hechos, se cambian por otros que sean "más verdad" y conformen un mundo más "habitable". Lo cual tampoco quiere decir que sea la verdad la que se sacralice: la verdad también puede ser engañosa, como cantaba por *tientos* Bernardo el de los Lobitos:

Yo me fié de la verdad
y **la verdad me engañó**;
Cuando la verdad me engaña
¿de quién me voy a fiar yo?

La verdad no es, pues, concordancia con el mundo, pero tampoco del pensamiento consigo mismo, como expresan estas *alegrías*:

Quién va a comprenderme a mí
si **yo misma no me entiendo**,
digo que ya no te quiero
y estoy loquita por ti

6.- Véase R. Rorty, 1989.

En cualquier caso, tampoco es bueno calentarse demasiado los sesos:

> Tiro piedras por las calles
> y al que le den que perdone,
> tengo la cabeza loca
> de tantas cavilaciones.

En todos estos versos puede considerarse que está presente, de modo latente, la metáfora *el saber es un contenido* (G. Lakoff y M. Johnson, 1991, pp. 67 ss.), y —considerado como contenido— resulta un saber poco valioso. Sobre todo cuando el continente es el universo de los sentimientos:

> De los sabios de este mundo
> a aquél que supiera más,
> mételo tú en el querer
> lo verás prevericar. [7]

Mediante una doble metonimia, el saber se condensa en los sabios y éstos en 'aquél que supiera más'. Así concentrado, el saber se convierte en un contenido que, 'metido' en ese recipiente que puede ser metafóricamente 'el querer', se tambalea y pierde su papel (suponiendo que ese 'prevericar' corresponda a 'prevaricar', ya sea en su acepción de "faltar uno voluntariamente a la obligación del cargo que desempeña" —el cargo de sabio, en este caso— ya en la de "desvariar": el saber 'culto' es, en el primer caso, una estafa, y en el segundo, un delirio).

De esa contraposición entre un saber que es sustancia o contenido y otro que es actividad o hallazgo, uno que es formal e incapaz para conocer lo concreto y otro que es fruto del

7.- A. Machado y Álvarez, *op.cit.*, p. 63.

tiempo y de la experiencia singular (desvalorizado el primero y valorado el segundo), se sigue que este segundo no es susceptible de convertirse en objeto de compra o venta. Efectivamente, sólo cuando la actividad del producir se reifica o cosifica en el producto puede la producción —en puridad marxista— autonomizarse del productor y ser susceptible de circular como mercancía. Eso es lo que parece expresarse en la metáfora negativa: *la ciencia no es mercancía*:

Más vale saber que haber
dice la común sentencia;
que el pobre puede ser rico
y el rico **no compra ciencia** [8].

La penumbra contra las Luces

Otro aspecto que habíamos mencionado es el de la inversión de las metáforas lumínicas, habituales en el lenguaje filosófico, en el lenguaje del flamenco. En la experiencia que se dice en *el cante*, parece latir una concepción del *saber como penumbra*, una forma de saber que las luces del saber culto —¿el saber payo?— necesariamente opacan, por lo que debe protegerse de ellas:

Con roca de pedernal
yo me hecho un **candelero**
pa' yo poderme alumbrar
porque yo **más luz no quiero**:
yo vivo en la **oscuridad**.

Este fandango, en el que tanto se gustaba Camarón, alberga una doble metáfora implícita. Existe una luz/conocimiento

8.- Citado por F. Gutiérrez Carbajo, 1990: 555.

que explícitamente se rechaza: aquélla que se opone a la luz del candelero, anulándola por exceso de iluminación. A su vez, esta semi-luz se caracteriza por dos rasgos. Uno, es una luz/conocimiento hecha por uno mismo (“yo me he hecho...”), que se orienta de dentro a afuera (como el saber desde la propia experiencia, del que hablábamos antes), en oposición a la luz/conocimiento que viene de fuera. Otro, es una luz —la de la candela— que es más bien una penumbra, casi una ausencia de luz, una pequeña luz desde la que defenderse del daño de la gran luz, una luz que alumbra lo justo para no destruir un hábitat singular: la oscuridad o penumbra. Esta doble metáfora del saber como *iluminación cuyo foco está en uno mismo* y, a la vez, como *iluminación oscura*, la volvemos a encontrar en unas *alegrías* que también solía cantar Camarón:

> Con la **luz del cigarro**
> yo vi el molino;
> se me apagó el cigarro
> perdí el camino.

Ahora es el cigarro el que desencadena la actividad metafórica que antes cumplía la candela: ambos permiten conocer/iluminar, pero ambos lo hacen desde el sujeto hacia su exterior y ambos lo hacen débilmente. Las ideas *claras y distintas* que aporta la ilustración iluminista resultan ser engaños de los que no se sale por una mayor iluminación sino —como no podía ser de otra manera— por una atenuación de la claridad y distinción, por una difuminación de los límites de las ideas, y eso es precisamente lo que facilita la penumbra: no ver, sino entrever. Como la tenue luz del ocaso, sólo las de la candela o el cigarro permiten apreciar todos los tonos y matices que quedan arrasados por el sol del mediodía.

También en esas *alegrías* podemos interpretar que existe una referencia metafórica implícita a la diferencia entre dos caminos o vías de conocimiento: el científico y el del *cante*. El

primero es una andadura hecha: basta con seguir el camino, con seguir el método científico (en griego, mét-hodós = camino). El segundo es una andadura por hacer: el camino se alumbra (se trae al ser) al alumbrarlo, al irlo iluminando con la tenue luz que emana del sujeto hacia el exterior (función metafórica del cigarro), sin apenas despegarse de él.

Hay otro grupo de metáforas en las que el saber, la ciencia o el conocimiento valiosos (pues los tres términos se usan indistintamente, tanto para referirse al saber propio y valioso como al ajeno y desvalorizado) se perciben como *don*, *gracia* o *favor*. Éstos se caracterizan tanto por ser gratuitos (lo que es coherente con la imposibilidad de convertirse en mercancía, que veíamos antes) como por venir del exterior (lo que ahora sí resulta incoherente con la metáfora del saber como producción desde el interior). Así en el cante por *caña*:

Son la ciencia y el saber
favor que le debo al cielo,
pero cuando hablo contigo
toíto mi saber lo pierdo.

Además de la contraposición habitual entre ciencia y sentimiento, entre el saber recibido y su desmoronamiento ante lo singular inasible, el saber no es aquí una construcción del sujeto [9] sino un "favor", algo recibido de afuera. Acaso esta incoherencia se atenúe si atendemos a los distintos tipos de 'afuera' de los que provienen unos saberes y otros. El saber rechazado proviene de un afuera que es el de 'los sabios', el saber 'culto'. El saber valioso, en cambio, viene del cielo o —como dicen las siguientes *bulerías*— de las raíces que se hunden en la tierra:

9.- Como tampoco lo es en los *tangos* que canta Carmen Linares: "Entre dos que bien se quieren / no hay ausencia ni distancia,/ que los pensamientos vuelan / y los suspiros alcanzan." Antes que propiedad del pensante, los pensamientos se asemejan aquí a las "ideas liebres" que persiguiera Bergamín.

En la **raíz de un olivo**
yo escondí toda mi **ciencia**
y se la vino a **encontrar**
una **gitanilla vieja**. [10]

El árbol flamenco de la ciencia

Esta última copla ofrece todo un tejido de metáforas que, al entrelazarse, multiplican los efectos de sentido, viniendo a sintetizar admirablemente toda una singular concepción del saber. Nos limitaremos a enunciar algunos de los juegos metafóricos aquí encerrados, que bien pudieran ser objeto de un análisis más minucioso.

Sobre el telón de fondo que entiende el saber o la ciencia como *un tesoro*, destaca, en primer lugar, el juego del *esconder/encontrar* como conjugación —que puede explicar la aparente incoherencia mencionada— de un saber que es actividad desde el interior del sujeto (el 'yo' que lo esconde) y de un saber que es don o hallazgo (que la vieja encuentra): la ciencia que es producto de la experiencia concreta individual pasa a formar parte del caudal del saber colectivo (metafóricamente situado en las raíces) de una cultura determinada, que después se lo ofrece a sus miembros como un don, como algo no producido por nadie pero que es propiedad común.

Por otra parte, el saber se piensa como un contenido que se vierte, no en cualquier recipiente sino en ese recipiente que es el olivo: un árbol [11] común en Andalucía y de apariencia cincelada y agrietada por los años, como —se supone— la cara de la gitanilla vieja. En el aspecto retorci-

---

10.- La inversión de lo alto y lo bajo que aquí se opera, así como la fusión entre los opuestos don/construcción, se plasma también en ese "voz del pueblo, voz del cielo" que sentencia el *mirabrás* que solía cantar Pericón de Cádiz.

11.- El magisterio del árbol es un lugar común en el flamenco, como en este *fandango* de Huelva, donde se retoma también la concepción del saber como desengaño: "Por un almendro he sabido/que las apariencias engañan, / muy blancas daba las flores / y las almendras amargas."

do del olivo parece expresarse el mismo dolor que se dice en el *quejío* del *cante*. (La misma imagen de la gitana vieja es también significativa: es la mujer, y en especial la mujer anciana, la principal transmisora del saber cotidiano y concreto).

Pero el saber no se esconde/encuentra en cualquier parte del olivo, sino en sus raíces. Es un saber hondo/*jondo*. El olivo es el árbol flamenco de la ciencia, y esconde/ofrece el fruto del conocimiento en el lugar más opuesto posible al que lo hace ese otro árbol del conocimiento que es el del Génesis. Éste muestra sus frutos en las ramas —es decir, arriba y afuera— mientras que aquél los esconde en las raíces —es decir, abajo y adentro—, al abrigo de las luces.

Encontramos aquí una nueva expresión de anteriores metáforas. Las ramas están a la luz; las raíces, en la penumbra. Las ramas se yerguen arriba y afuera: como la cabeza, origen del saber racional y abstracto; las raíces se hunden abajo y adentro: como las tripas, origen de un saber *entrañable*, que arraiga en las emociones y en lo concreto.

La cultura popular que se expresa a través del flamenco procede así, mediante un complejo juego de metáforas entreveradas, a una inversión radical de los valores dominantes y su manera de entender el saber y el conocimiento. En particular, se invierte la identificación de lo valioso con lo superior y lo no valioso con lo inferior (ya se entienda el par superior/inferior en términos sociales o corporales [12]), se invierte el elogio de las Luces y la denigración de las sombras (las de la superstición o la ignorancia con que suelen identificarse los saberes no académicos), se invier-

12.- Véase M. Bajtin,(1987). En lo que atañe a los cuerpos, esta inversión de los valores desmiente la remisión universal de cualquier metáfora a un supuesto cuerpo ideal (con su dentro/fuera, arriba/abajo, etc.) que Lakoff y Johnson sitúan en el origen de toda actividad metafórica.

te la situación, la condición y el sexo del sujeto del saber... Y, más allá de toda negación, se afirma —incluso con arrogancia— la verdad de los márgenes: "El flamenco —sentencia Rancapino— se canta con faltas de ortografía".

Crítica de las matemáticas: paradoja y desmesura

Hasta aquí hemos visto cómo, en la sensibilidad flamenca y en la llamada moderna, se contraponen dos modos de pensar, dos formas de racionalidad. Cada una de ellas está regida por series diferentes —cuando no contrapuestas— de metáforas.

Detengámonos ahora en lo que, para la manera moderna de pensar, es la expresión máxima de racionalidad, de pensamiento riguroso: las matemáticas. ¿Cómo cuentan, miden, calculan, ordenan, agrupan… las gentes que se expresan o se sienten expresadas en los cantes flamencos? La primera impresión, y seguramente la más extendida, es que los números no son lo suyo: esas gentes cuentan mal, no saben contar: parecen estar peleadas con los números:

Compañera mía,
qué vamos a hacer,
que **cuentecitas** que los pobres hacemos
nunca salen bien [13].

¿Qué podía esperarse de quienes, desde los márgenes de la sociedad y de la cultura (herreros, jornaleros, contrabandistas), hicieron del *quejío* su forma más cabal y precisa de expresión? Ahora bien, si nos encontráramos con una matemática distinta de la que nos enseñaron desde niños, ¿no nos daría también esa impresión? ¿No nos parecería también que

13.- Fernández Bañuls, J. A. y Pérez Orozco, J. M., 1987.

no es *otra* manera de contar, medir y calcular sino contar, medir y calcular de *mala* manera? [14]

Pero una mirada más atenta —o mejor, un oído más atento— puede decirnos algo bien distinto. Puede decirnos que son nuestras matemáticas las que no funcionan, puede decirnos que —por así decirlo— contando como los payos las cuentas no salen. Más aún, puede decirnos que los cantes flamencos apuntan a unos criterios de los que se seguirían otros modos de contar, medir y calcular: otras matemáticas que, sin embargo, los cantes no parecen demasiado interesados en desarrollar. Ambos aspectos (la crítica de la 'matemática paya' y la sugerencia de una 'matemática flamenca') pueden rastrearse en las letras/voces de numerosos cantes.

Antes de entrar en ello, consideremos un momento qué es lo que se cuenta en los cantes. Pues, como no podía ser de otro modo, los cantes cuentan lo que cuentan. Es una perogrullada, pero no lo es. Los cantes cuentan/enumeran lo mismo que cuentan/narran: penas y alegrías, *caenas* y dineros, aunque ciertamente más de los primeros que de los segundos. Se cuentan las fatigas, que se multiplican:

A la verde oliva
que a mí me están dando **dobles** las ducas.
y **dobles** las fatigas.[15]

O se hacen directamente innumerables:

Si vas a la mar y **cuentas**
de la playa las arenas,
hazte **cuenta** que has contao

14.- Véase, p.e., D. Bloor (1998: 169 ss).
15.- Recogido por Fernández Bañuls, 1986.

una por una las penas
que por tu queré he pasao [16].

Se cuentan calabozos y eslabones de cadenas:

Veinticinco calabozos
tiene la cárcel de Utrera;
veinticuatro traigo andaos,
el más penoso me queda.

Cuando yo estaba en la cárcel
solito me entretenía
en **contar** los eslabones
que mi cadena tenía [17].

Es habitual en nuestra tradición matemática considerar que los números empleados para contar cosas (sean fatigas, calabozos o granos de arena) no son propiamente números, que el número del que se ocupa la matemática no es el número de esto o de aquello sino el número abstracto, el número 'en sí'. No es ésta la ocasión de entrar a discutirlo, baste dejar apuntado que esa distinción no tiene por qué afectar a toda matemática posible sino que, por el contrario, acaso sea una distinción muy particular de cierta matemática. Efectivamente, ya los antiguos griegos separaban escrupulosamente la *logística* (referente a los números con los que se cuentan cosas) de la *aritmética* (dedicada a la reflexión y contemplación sobre el 'número en sí'). La primera era una actividad despreciable, propia de esclavos, campesinos y tenderos; la segunda, "conduce el alma hacia lo alto", elevándola a la contemplación de las

16.- *Ibíd.* Aquí, la propia copla es consciente de la simpatía semántica entre el 'contar' y el 'contar' a la que hacíamos referencia.

17.- *Ibíd.*

ideas puras [18]. La carga ideológica en la que se sustenta tal distinción se comenta, pues, por sí sola. Es más, fue precisamente porque numerosos matemáticos posteriores se saltaron esa fosa por lo que las matemáticas llegaron a ser lo que son hoy [19].

Concedamos, pues, a los números que aparecen en los cantes toda legitimidad matemática y pasemos a considerar su singular manera de discurrir y operar. Lo que más llama la atención es que, por lo general, las cuentas del cante no cuadran, que "cuentecitas que los pobres hacemos nunca salen bien" [20].

Parecería que las reglas de la aritmética estén hechas por otros para su propio beneficio. Como si hubiera dos modos de contar cuyos respectivos resultados dependieran de quien sea quien los usa. Los ricos hacen cuentas (y, al parecer, les salen); los pobres, 'cuentecitas' (que "nunca salen bien"). Si los pobres operan con las reglas aritméticas de los ricos, los resultados no les cuadran. El asunto es interesante tanto desde el lado del objeto (el resultado de la cuenta) como del sujeto (el que hace la cuenta).

Desde el objeto, si las *cuentecitas* nunca salen bien, ¿es porque siempre *salen mal* o porque siempre *salen de otra manera*? No es lo mismo. En el primer caso podría pensarse en una mala matemática (de los pobres) o en una matemáti-

---

18.- Véase E. Lizcano (1993: 175 ss).

19.- Por otra parte, es una ilusión, aunque muy arraigada el creer que los números de cosas concretas (manzanas o calabozos) son distintos de los números abstractos o 'números en sí'. De un lado, las manzanas que cuenta 'tres manzanas' no pueden ser manzanas concretas sino abstractas (sólo la abstracción permite extraer de ellas los rasgos comunes que las hacen sumables: lo que se cuenta es el número de veces que se da la abstracción 'manzana'). Del otro, los números abstractos son también siempre números de cosas concretas; nada hay de más concreto ni de más abstracto en contar 'manzanas' que en contar 'elementos de un conjunto'.

20.- Ciertamente hay excepciones, también harto significativas, como esa petenera que canta Enrique Morente: "Aquel que tiene tres viñas / y el pueblo le quita dos / que se conforme con una / y le dé gracias a Dios".

ca perversa (por parte de los ricos); en el segundo, estaríamos ante una matemática alternativa. Algunos ejemplos que recogemos más adelante apuntan en este sentido. Como también apunta hacia ahí el hecho de que las cuentas, salgan como salgan (mal o de otra manera), lo hacen así *siempre*: esa sistematicidad en el error que arrojan los cálculos de la c*uentecitas* ¿no nos habla de una regla oculta? Y una regla en un cálculo, ¿deja de ser una regla matemática por el hecho de que sea oculta?

Desde el punto de vista del sujeto que calcula, esta divergencia sistemática en los resultados abre una doble posibilidad. ¿Nos las habemos con dos aritméticas diferentes, una de ricos y otra de pobres, una paya y otra gitana (forzando quizá excesivamente los términos)? ¿O se trata de una sola aritmética, la paya, cuyas cuentas dan un resultado u otro según la condición social de quien hace la operación? [21] Otras letras pueden darnos algunas pistas suplementarias.

Que las cuentecitas no salen es, efectivamente, una constante reiterada en numerosos cantes. Pero en ese no salir se apuntan ciertas pautas. La más llamativa es, sin duda, la paradoja. Esta figura del lenguaje, tan próxima a la contradicción lógica, es habitual en muchos temas de los cantes y no deja de plantearse en torno a cuestiones matemáticas, aunque es manifiesta la especial repugnancia de éstas hacia la paradoja.

Tengo yo un cañaberá,
mientras **más** cañas le corto
más me quean que cortá [22].

21.- La plausibilidad de caracterizar 'la matemática' como una matemática singular (paya o burguesa) está argumentada y documentada en el epígrafe de este volumen "Las matemáticas de la tribu europea. Un estudio de caso".

22.- Francisco Álvarez Curiel, 1992.

Desde niños sabemos que si, en una resta, aumenta el sustraendo, debe disminuir el resto. Pero al cantaor le aumenta. Acaso, como veremos, no esté tan claro lo que en la escuela aprendimos sobre la resta y pueda haber, aunque nos choque, distintos modos de resta.

Esta otra paradoja, aunque de orden lógico (algo se transforma en su opuesto), puede interpretarse también en sentido aritmético:

Al pie de la zarzamora
que las entrañas me hiere
un pastor iba cantando:
el que **gana** es el que **pierde** [23].

La ganancia equivale a pérdida, el más se identifica con el menos. Y si nos trasladamos de la aritmética a la geometría, del reino del número al de las orientaciones en el espacio, las figuras, las distancias y las medidas, las referencias paradójicas son, si cabe más habituales:

Soy esgraciaíto
jasta en el andá,
que los pasitos que **pa elante** doy
se me ban **p'atrás**. [24]

Ocurre aquí con las direcciones en el espacio (delante/detrás) lo que antes con el balance de cuentas (ganar/perder), que cada extremo se transforma en su opuesto. O, por ser más precisos, lo que se advierte es que el extremo que pudiéramos llamar positivo (ganar, ir 'pa elante') se convierte en su equivalente negativo (perder, 'p'atrás'). No

23.- *Joyero…*
24.- *Joyero…*

conozco ningún caso en que se dé la conversión inversa. Como si a aquella maldición —o necesidad— que condenaba a las cuentecitas a no salir nunca bien, se añadiera una segunda; ese no salir bien no ocurre al azar, una veces más y otras menos, sino que sigue una pauta fija: siempre acaba saliendo de menos, siempre se acaba perdiendo, retrocediendo… Los dos ejemplos siguientes confirman esta deriva sistemática en las equivalencias paradójicas:

El que se tenga por **grande**
que se vaya al cementerio
y verá lo que es el mundo
en **un palmo** de terreno.

Esta conocida petenera, de una concisión sobrecogedora, pone en solfa las medidas de superficie, convierte lo grande en chico, el mundo en un palmo, y no precisamente en un palmo cualquiera. Otro tanto sucede con las longitudes, que a este martinete se le anulan sin saber cómo:

De querer a no querer
hay un **camino muy largo**
que tó el mundo lo recorre
sin saber cómo ni cuando.

Junto a la paradoja, otra pauta habitual es la atención a lo desmesurado, a lo que excede toda medida posible. La desmesura se expresa a menudo también en forma paradójica, pero añade algo más. Nos fijaremos aquí en dos de las facetas en que se da ese descomedimiento. Una parece indicar la existencia de una saturación en la capacidad de medir, como si la serie de los números que sirven para medir fuera finita, tuviera un límite más allá del cual no cabe medida posible. La otra apunta a la importancia de la cualidad que no se deja reducir a cantidad, al valor de lo singular y único (y, por tanto,

irreductible a concepto abstracto y, en consecuencia, imposible también de contar y medir) frente a lo particular y homogéneo (susceptible, pues, de cómputo y de medida común) [25]. Ambas facetas se dan simultáneamente en los cantes, pues muestran dos caras de lo mismo: la pujanza de lo singular, que desborda ideas, leyes y medidas, o —como, en negativo, señalaba Antonio Machado— la imposibilidad de "contar individuos". De ello pueden ser un ejemplo las siguientes coplas:

En la casa de la pena
ya no me quieren a mí,
que las mías son **más grandes**
que las que habitan allí.

Hasta al reló de la Audiencia
la cuerda **se le partió**
cuando escuchó la sentencia
que a la cárcel me mandó. [26]

En 'casa de la pena' habitan, al parecer las penas ordinarias, todas ellas homologables en tanto que 'penas', todas ellas nombrables —y, por tanto, numerables— bajo el concepto abstracto 'pena'. Pero hay penas 'más grandes', ya no ordinarias sino extraordinarias, cuya virtud singular les hace exceder lo que en común tienen todas las penas y, por tanto, saturan la capacidad del concepto, desbordan el aforo de la 'casa de la pena' y ya no pueden venir a añadirse a las otras penas

25.- Nada lo expresa mejor que la popular canción infantil: "El patio de mi casa / es particular / cuando llueve se moja / como los demás". Lo particular, como especificación de lo general, no puede sino participar de las características del género, características que comparte con todos los demás particulares. Tan sólo un patio singular, que no particular, puede no mojarse cuando llueve.

26.- J. A. Fernández Bañuls, 1986.

como si fueran una pena *más*, una pena que se pudiera añadir a las restantes. Análogamente, el 'reló de la Audiencia' cuenta regularmente el tiempo numerable y medible, el tiempo abstracto en el que pueden situarse las también cosas abstractas, los acontecimientos ordinarios y reducibles a concepto (días de la semana, fechas, momentos reducibles a la idea que los expresa). Pero hay acontecimientos inconmensurables, que no admiten medida común con ningún otro: acontecimientos que colman la capacidad de medir. El mecanismo de medida (el 'reló') entonces se bloquea, ya no se puede seguir contando y midiendo, al 'reló' se le parte la cuerda. Análoga saturación de los procesos de cómputo la canta Carmen Linares en la siguiente *soleá*:

> La pena de un ciego es **grande**
> que no ve por dónde va.
> Pero **más grande** es mi pena
> que **no** se pudo **contar**.

Aquí se hace explícito lo que en los dos casos anteriores permanecía implícito o se decía por metáfora: alcanzada cierta magnitud, ya no se puede seguir contando (en ninguno de los dos sentidos). En la siguiente *toná*, que cantaba Rafael Romero, se aúnan los dos rasgos que hemos subrayado, la paradoja y la desmesura:

> A mí no **contarme** penas
> porque ya tengo **bastantes**.
> Soy un pozo de dolor
> adonde no bebe nadie.

El autor se dice como un pozo, pero un pozo paradójico, un pozo que se niega en su función principal: dar de beber. Las penas que van *contando* deberían poder añadirse a las suyas si las suyas fueran otras penas *más*. Pero no son suma-

bles: el pozo está colmado y ya no cabe suma posible. Si alguien fuera a beber, el nivel del pozo bajaría y acaso pudieran venir a añadirse otras penas al *resto* de penas que hubiera quedado tras haber mermado el nivel. No obstante, si no era posible la operación de suma, tampoco lo es la de resta: de ese pozo no bebe nadie. Retomaremos el asunto de la resta más adelante; pero detengámonos antes un momento en esta cuestión de los límites de la operación de sumar.

Los etnomatemáticos y etnolingüístas han encontrado numerosas tribus donde el curso de la operación de adición alcanza un máximo más allá del cual, aunque se sigan agregando unidades, la suma permanece ya invariable. Más allá de cierta cantidad, todo añadido se mantiene obcecadamente constante. No se trata de que, a partir de cierta magnitud, ya no sepan sumar (como si sólo hubiera un modo de hacerlo y ése fuera el que se enseña en nuestras escuelas). Yo más bien diría que expresa cierta conciencia de los límites de todo amontonamiento y el consecuente rechazo de lo que se tiene por desmesurado o descomunal [27]. Los recientes estudios del psicolingüísta Meter Gordon con los indios *piraha* de la Amazonia brasileña parecen confirmar esta solidaridad entre el número y la percepción de las cosas. Para los piraha la serie numérica es particularmente limitada, les basta con tres cifras: “hói” (uno), “hoí” (dos) y “aibai” (muchos). Los experimentos a que Gordon les sometió muestran que cuando un agrupamiento de cosas excede lo que nosotros contaríamos como cuatro, sea cual sea el total, ya les es indiferente. Este tipo de observaciones no sería tan chocante si paramos en que nosotros mismos, con frecuencia, no procedemos de manera muy distinta. Cuando, por ejemplo, buscando comprar un piso, nos ofrecen varios que rebasan cierta cantidad de cientos de miles

---

27.- Como ha estudiado el antropólogo Pierre Clastres (1974) para las comunidades indivisas, que así se protegen contra la emergencia, desde su interior, de un poder separado.

de euros, ¿no es cierto que ya nos da lo mismo las cantidades de que nos hablan, que ya no apreciamos la diferencia?

Los límites de la aritmética ordinaria

Señalar las paradojas y los límites de las funciones de medida, de las operaciones de suma y de resta, y en general, de cualquiera de los instrumentos conceptuales con los que suele operarse, es seguramente una de las mayores dificultades a las que se puede enfrentar un matemático. Por seguir con el caso al que nos ha traído esta última *toná*, por entender las operaciones de suma y de resta en términos *adición* y *sustracción* de cantidades (cantidades de pena, cantidades de tiempo…), la historia de la matemática occidental se ha visto abocada a paradojas y bloqueos en los mecanismos de cómputo no menos insalvables que los que denuncian los cantes. La tradición matemática de herencia griega nos situó en un imaginario en el que la resta se pensaba a la luz de la metáfora de la *sustracción*, y la incapacidad de pensarla bajo otra metáfora impuso durante siglos unos límites y paradojas insuperables al desarrollo de la aritmética. De donde hay —pongamos— 5 podemos restar/sustraer 1, también 2, o incluso 3 ó 4. Al sustraer o extraer 5 ya empiezan los problemas: el *resto* es nulo, no queda nada… pero "lo que no es, no es", según sabemos todos y ya enseñaba el sabio Parménides. ¿Qué hacer entonces? Ahora bien, el problema se complica aún más si de donde hay 5 pretendemos seguir extrayendo aún más, por ejemplo 6, ya no hay modo: la operación se cortocircuita. Todavía los mejores matemáticos del Siglo de las Luces, cuando un problema se traduce en una ecuación que conduce a una situación de este tipo, optan por decidir que se trata de un problema mal planteado, porque así planteado no tiene solución.

Basta cambiar la metáfora y el problema deja de serlo, se disuelve como por ensalmo, y encuentra solución con toda facilidad. Es lo que hicieron los primeros matemáticos chinos (por cierto, muy anteriores a los que en Grecia 'inventaron' las

matemáticas), cuyo imaginario tradicional les llevó a situar los problemas del más y del menos bajo metáforas bien diferentes a las de *adición* y *sustracción*. Para ese imaginario, el *yin* y el *yang* son principios opuestos y complementarios que permean todo cuanto hay, ¿por qué no iban a permear también el reino de los números? También hay números *yin* y números *yang*, números negativos y números positivos (que diríamos hoy nosotros). Y estos números así entendidos, sean del color que sean los palillos con que se cuentan (los unos son negros; los otros, rojos) no se *sustraen* o *extraen* unos de otros, como si fueran piedras en un saco, sino que se *oponen* o *enfrentan* como lo harían entre sí los soldados de dos ejércitos. Enfrentados, se van aniquilando mutuamente, cada combatiente rojo se aniquila con uno negro. El número de los supervivientes arroja el desenlace de la batalla, el resultado de la operación. Si es el ejército rojo el más numeroso, el resultado será una cierta cantidad de números rojos (o positivos); si era el negro el que contaba con más combatientes, el resultado será —con la misma naturalidad— el número de soldados negros (números negativos) supervivientes. Lo que bajo la metáfora de la sustracción era una aporía insalvable, bajo la de la guerra no presenta la menor dificultad. El problema que antes no tenía solución, ahora se resuelve sólo. Ahora vemos cómo cada metáfora impone sus límites a la posibilidad de contar, de medir, de operar…

Lo que hace el pensamiento sobre estas cuestiones que se expresa en los cantes es llevarnos a asomarnos a esos límites. Las paradojas y desmesuras que nos ofrecen a la vista (o mejor, al oído) nos abocan a una zona de penumbra, donde las anteriores claridades se ensombrecen y se entreven nuevas posibilidades, aunque no claramente. Los límites nítidos que perfilaban lo que antes sabíamos con toda claridad, ahora se desdibujan; en contrapartida, atisbamos nuevos horizontes de los que aún no sabemos a ciencia cierta cómo *dar cuenta*. La paradoja y la desmesura de que tanto gusta el

cante resulta ser así un formidable mecanismo cognitivo que, además, se acopla a la perfección con aquella manera de entender el conocimiento en términos de penumbra, de atisbar a la media luz del cigarro o de la candela, frente al conocimiento moderno que requiere 'claridad y distinción' y procede a *reflejar* la 'naturaleza de las cosas' mediante la 'luz de la razón' como si estas metáforas —hoy acartonadas en conceptos— acotaran la única forma de conocimiento digna de tal nombre.

Por eso también, concepto y metáfora son las claves de bóveda sobre las que descansan dos maneras bien diferentes de discurso —el discurso de la ciencia y el del cante (así como de otras formas de saber popular)— y dos maneras, por tanto, de comprender y dar forma al mundo. La visión es a la idea y al concepto lo que el entrever es a la metáfora. La vista dibuja límites permanentes y nítidos en el continuo fluir y entremezclarse de todo cuanto hay, por eso está en el origen de las ideas (del griego *êidon*, 'yo vi') y de los conceptos, que de-terminan y de-limitan lo que hay. La metáfora, por el contrario, desdibuja esos límites, libera el flujo empantanado por la idea; lo que se dice por metáfora, sólo se entrevé, en ella se entremezclan las luces y las sombras: en el mismo gesto por el que se atisba algo de claridad, algo también se sume en la tiniebla (y viceversa). El conocimiento por metáfora es por eso un conocimiento paradójico, y de ello nos han venido dando cabal cuenta numerosas letras de los cantes.

La operación de restar es, como en buena parte de la historia de la matemática occidental, fuente inagotable de paradojas. En ella parece condensarse el problema insoluble de la pérdida, la misteriosa *presencia* con que se manifiesta aquello que echamos en *falta*. En los cantes, el progreso en la operación de restar suele topar con un tope semejante al que hemos encontrado con ocasión de la suma. Ya lo vimos en la *toná* donde el "pozo de dolor" no admitía sustracción alguna de líquido. También lo vemos en este fandango que canta Calixto Sánchez:

Con las lágrimas se paga.
La pena grande es la pena
que **no** se pué llorar.
Y esa no se va, **se queda**.

Como en los palillos rojos y negros del álgebra china, las lágrimas y las penas se oponen dos a dos, de modo que, al irse emparejando, se van anulando: cada lágrima aniquila una pena y así se va reduciendo el *resto* de penas que quedan por llorar. Pero la operación no se deja efectuar indefinidamente: llega a un punto en el que el residuo de penas no se puede rebajar más. Hay una pena que no se puede llorar, un rescoldo último de dolor que ninguna lágrima puede apagar. Se acabó la consoladora resta. Ya tuvimos ocasión de topar también con este límite con motivo del recorrido por los 25 calabozos de la cárcel de Utrera: "24 traigo andaos, el más penoso me queda". El que queda, el resto de la resta 25 – 24, no es 1, no es *un* elemento más en la serie de los calabozos: hay algo que, como a la pena que "no se pué llorar", lo singulariza y lo hace irreductible. Tal vez no porque sea un calabozo especialmente temible, acaso baste con que sea el último, el que aún queda por conocer, lo que le haga inasimilable a los 24 que ya el preso "se trae andaos".

Diferente, si no opuesto, es el caso que ahora se canta:

Quita una pena *otra* pena,
un dolor **otro** dolor,
un clavo saca **otro** clavo
y **un** amor quita **un** amor. [28]

Ahora los elementos sí son homogéneos (una pena y otra pena, un amor y otro amor) y se puede proceder a operar con ellos hasta obtener un resultado. Pero el resultado resulta paradójico por otro lado. Ahora es la suma la que se torna en resta:

28.- J. A. Fernández Bañuls, 1986.

en lo que atañe a penas, dolores, clavos y amores parece ser que 1 + 1 no es 2, sino 1 + 1 = 0. Las penas, dolores, clavos y amores al añadirse, se restan, se anulan por parejas como —una vez más— los palillos chinos de colores opuestos.

Terminaremos señalando ciertos usos flamencos (yo no los he oído en otros contextos) de esos cuantificadores gramaticales que son los diminutivos. Se trata, una vez más, de conseguir efectos paradójicos en torno a las magnitudes.

Por la Colegiata
bi pasar su entierro,
como la fui **acompañandito**
jasta er simenterio.

Yo no quiero más comer
yo me estoy **manteniendillo**
con la raíz del querer. [29]

El gerundio es un tiempo verbal que mantiene la continuidad de la acción, confiriéndole un plus de gravedad y pesantez. Al rematarlo con un diminutivo, sin embargo, se le aporta liviandad y ligereza. Lo que con una mano se pone, con la otra se quita. La coincidencia en una misma palabra de dos sufijos flexivos con flexiones opuestas construye la paradoja. No es lo mismo 'acompañar el cadáver' que 'irlo acompañando', en esta segunda versión la tragedia se ahonda al sostenerse en el tiempo. Al 'irlo acompañandito', a la vez que el tiempo del dolor aumenta al aumentar el tiempo de pronunciación de la palabra en que el dolor se está diciendo, ese mismo dolor parece atenuarse, empequeñecido por el diminutivo. Otro tanto ocurre con los participios:

29.- Francisco Gutiérrez Carbajo, 1990.

Mar fin tenga la muerte
que tanto ha poío;
s'ha **llevaíto** a mi compañera
y un hijito mío.

Una palomita blanca,
blanquita como la nieve,
me ha **picaíto** en el pecho
mamita, cómo me duele. [30]

La rotundidad que antes aportaba el gerundio ahora la otorga el participio, al dar por irremediable y definitivamente concluida la acción. Lo que la muerte "s'ha llevaíto" ya no tiene vuelta y el picar de la paloma ya ha surtido su efecto. Pero la magnitud del daño así resaltada se hace disminuir en la misma palabra que la enfatiza con la adición del diminutivo.

Y para rematar estas reflexiones, nada mejor que esta copla en la que se condensa esa pelea que parece tener el flamenco con el número, como si su reino lo fuera también de la muerte:

A la muerte le pedí
que cuando hiciera **sus cuentas**
no se acordara de mí. [31]

30.- *Ibíd*
31.- J. A. Fernández Bañuls, 1986.

Ser/No Ser y Ying/Yang/Tao

Dos maneras de nombrar: dos maneras de sentir, dos maneras de contar *

El grado cero de la metáfora se daría en el hecho mismo de nombrar. Dar cierto nombre a 'algo', llamarlo abeto, democracia o respeto, es trasladar a ese 'algo', aún sin nombre, el significado que ya tienen nombres como 'abeto', 'democracia' o 'respeto'. Lo que de singular, instantáneo e irrepetible tiene cada cosa o acontecimiento pasa así a *verse como* 'un caso de' ese concepto que nombra el nombre: mediante la operación metafórica de nombrar, lo singular se hace particular. No puede decirse mejor que con aquella canción infantil: "El patio de mi casa es particular; cuando llueve se moja como los demás". Al patio de mi casa, antes de ser 'patio', cuando aún era algo singular, podía ocurrirle cualquier cosa, acaso también el no mojarse; pero una vez que es 'patio', un caso

* Texto basado en mi intervención en el XXXIII Congreso de Filósofos Jóvenes celebrado en Valencia del 9 al 13 de abril de 1996. Bastantes años después tuve noticia de que F. Jullien se sirve de un "paso por la China", análogo al aquí empleado, como estrategia epistemológica desde la que subvertir algunas de las categorías y conceptos básicos del pensamiento europeo. Puede encontrarse una jugosa introducción en F. Jullien (2005a).

particular del 'patio' genérico, ya sólo puede ocurrirle lo que a los demás: mojarse cuando llueve.

Mediante este proceso de etiquetamiento reducimos la incertidumbre, conjuramos la zozobra hacia el sinfín de novedades y cambios que nos asaltan en cada segundo. Cuando el titular de prensa o televisión anuncia un nuevo caso de 'violencia de género', 'terrorismo' o 'exclusión', ya poco importa la singularidad del drama, de las razones, de las circunstancias… pues las correspondientes etiquetas nos han anestesiado hacia esas diferencias al tiempo que nos proporcionan las reacciones prefabricadas para cada uno de los casos: indignación, rechazo, compasión… Las etiquetas ordenan el mundo; o mejor, hacen de un caos, un mundo. Por eso, etiquetar, nombrar, es crear. Y por eso también, conseguir alterar las etiquetas, reetiquetar las cosas o los acontecimientos, es destruir un mundo y hacer otro, es hacer de un terrorista un resistente o, de un excluido, un oprimido (como se decía antes, cuando había opresores) o un fugado. Como dice Zhuang zi (1996: 43): "Caminando se hace el camino; y a las cosas [se las hace], dándolas un nombre". Para añadir poco después: "Todas las cosas por fuerza tienen su *es*, y por fuerza todas las cosas tienen su *puede ser*. Nada hay que no tenga su *es* ni nada que no tenga su *puede ser*". Y el *es* de cada cosa no sería sino el nombre que se ha asumido para ella, en tanto que su *puede ser* duerme en su interior a la espera de que el establecimiento de un nuevo nombre para ella lo despierte. No es de extrañar que los emperadores chinos solieran tener a mano un especialista en nombres y etiquetas; bien sabían que quien impone los nombres controla lo nombrado. Como decía Confucio: "para gobernar un estado lo que se necesita, en primer lugar, es gobernar correctamente las cosas". [1]

1.- Citado en B. Parain, 1993: 245.

Para resaltar este efecto performativo, creador de realidad, del acto mismo de nombrar, nada mejor que la confrontación entre dos lenguas —y, por tanto, entre los dos imaginarios subyacentes— radicalmente diferentes. Tal careo, que diría Gracián, nos mostrará cómo unos 'mismos' objetos, nombrados alternativamente desde Oriente y desde Occidente, son los mismos sólo en apariencia, es decir, cómo cada una de ambas maneras de nombrar construye objetos radicalmente distintos bajo —lo que la ficción/traición de la traducción nos presenta como— un mismo nombre. Lo veremos en tres ámbitos bien distintos. Primero, en el de las matemáticas, con frecuencia considerado "el caso más difícil posible", cuyos objetos suelen tenerse por los más impermeables a la mirada, los más independientes del punto de vista, aquéllos que parecen no poder verse ni decirse sino de una sola y única manera; también en matemáticas, la adopción de una metáfora (la de la 'sustracción') u otra (la de la 'oposición') mostrará cómo una 'misma' operación (la de la 'resta') son dos operaciones diferentes. En segundo lugar, serán dos categorías lógicas las confrontadas; el principio de causalidad, apenas cuestionado entre nosotros hasta la invención de la mecánica cuántica, se disolverá en el imaginario chino en un chisporroteo de co-incidencias. Por último, en ese punto donde los sentidos se engarzan con la lógica, revelando hasta qué extremo lo que entendemos por una demostración rigurosa depende de la primacía que hemos otorgado entre nosotros al sentido de la visión.

Mi camino/méthodos/tao a Oriente

Conviene dejar claro desde el principio que voy a utilizar los términos Oriente y Occidente como tipos ideales, en el sentido weberiano, es decir, no ensayaremos ninguna definición exhaustiva de lo que sean Oriente y Occidente, sino que seleccionaremos una serie de rasgos que me parecen especialmente significativos y pertinentes con vistas al tipo de análisis que quiero hacer. Los tipos ideales (en este caso el

tipo ideal ‘Occidente’ y el tipo ideal ‘Oriente’) lo que hacen es proporcionar una perspectiva, un lugar desde el cual uno mira algo y desde el cual aparecen determinadas luces, determinadas sombras, se resaltan determinadas formas y otras quedan en penumbra. Evidentemente, no hay manera de ver algo fuera de perspectiva (salvo el ojo de Dios, que ve desde ningún sitio, lo que no es mi caso, pese a mi nombre) y cualquier perspectiva está condicionada tanto por el lugar desde el que se mira, como por lo que busca, teme o anhela aquél que mira, como incluso por el camino que a uno le ha llevado a mirar desde ese sitio. No hay más objetividad posible que ésa: una lo más honesta posible declaración de la propia subjetividad, del propio camino (proceso, *méthodos*, *tao*) y de los materiales con los que uno ha construido su Oriente y su Occidente.

Respecto de Occidente, poco puedo decir; Occidente lo mamamos desde que nacemos. No puedo decir cómo miro desde Occidente: cuando miro, es él quien mira por mis ojos. Fue precisamente el hecho de haber cursado la carrera de matemáticas, el haberme encontrado con un tipo de discurso absolutamente irrebatible, imperativo, universal, que se pretende el mismo y válido para todo lugar, toda ocasión, toda época, todo momento, toda circunstancia… un discurso ante el que no cabía más que o asentir y bajar la cabeza o gritar y largarse, un discurso sobre el que no cabía razonar puesto que era él el que —como apunta el racionalismo bachelardiano— fundaba la razón misma… fue esa impotencia de la razón para pensarse a sí misma, esa voluntad de pensar aquello que nos piensa, la que me llevó a indagar otras razones allí donde —para nosotros— el sol aún no ha nacido, para después poder —desde aquella penumbra de nuestra razón— re-volverme.

A la hora de intentar pensar las matemáticas, me di cuenta de que —desde pequeños en el colegio— en torno a las matemáticas se han ido tejiendo toda una serie de presu-

puestos que dan forma a la propia estructuración de nuestra cabeza, nuestra manera de construir categorías, los criterios por los que percibimos identidades o diferencias (algo como 'algo' y no como otra cosa, o como nada) y aquéllos por los que clasificamos lo que previamente hemos identificado y los modos en que lo ordenamos, la distinción entre lo posible y lo imposible, lo que entendemos como un razonamiento correcto... toda la arquitectura lógica de nuestro cerebro y los fundamentos de nuestra sensibilidad estaban soportados por lo único que no precisaba de soporte, pues se sustenta en sí mismo: las matemáticas. Intentar pensar eso era —como dicen los sabios taoístas— como intentar coger el puño con la mano o morderse los dientes. Entonces, ¿desde dónde pensar las matemáticas y el tipo de racionalidad que se entreteje con ellas dándoles esa apariencia de consistencia rotunda e inapelable?. Ese lugar casi imposible, ese u-topos, debería estar allí donde se diera otra forma de pensamiento, un tipo de racionalidad que fuera lo más distinto posible.

Ése fue el camino por el que llegué a Oriente. Y cuando aquí digo Oriente estoy hablando de China, y muy concretamente de los planteamientos taoístas. Me voy a ceñir, además, a lo que es el desarrollo de la matemática taoísta de la época de los primeros Han, es decir, desde el siglo II a.C. hasta comienzos de nuestra era [2]. Para mi asombro, una vez que me zambullí en los textos de los matemáticos de la China de aquella época, cosas que me habían parecido absolutamente evidentes e incuestionables cuando yo las estudié en la facultad, empezaron a hacerse problemáticas; empecé a ver que podían no ser como eran, incluso llegó un momento en el que ya me resultaba bastante más extraña la matemática occidental que yo había estudiado toda la vida que la pro-

2.- Una exposición extensa y detallada de los desarrollos matemáticos aquí esbozados puede verse en E. Lizcano (1993).

pia matemática china. Ahí llegué a un punto en el que me encontré en la situación que cuenta Zhuang zi al final de esa preciosidad que es su capítulo “Contra la identidad de los seres”: soñaba Zhuang zi que era una mariposa y disfrutaba siendo mariposa y volando y no tenía ni idea de que era Zhuang zi... al despertar, ya no sabía si era Zhuang zi que soñaba que era una mariposa o era una mariposa que soñaba que era Zhuang zi. A mí me pasó un poco eso con el sueño de la racionalidad taoísta y la matemática taoísta; al final ya no sabía si realmente la manera sensata de ver los problemas era la de los matemáticos taoístas, y la nuestra era una especie de sueño de la razón en el que se nos había educado desde pequeños y por eso nos había llegado a parecer que era verdadero, o viceversa.

Una vez aquí, las identidades se dispersaron, multiplicándose unas y desvaneciéndose otras. Hasta los objetos más duros y consistentes, como seguramente lo son los objetos matemáticos, empezaron a tener sentido en la precisa medida en que lo iban perdiendo. Mi constructivismo y mi relativismo nacen de esta experiencia, de una experiencia que me mostró cómo no hay objetos ahí-fuera, esperando ser percibidos, sino que son la mirada y la lengua las que los ponen, la que los crean. Donde un Euclides mira y no ve nada (por ejemplo, un segmento de medida nula, o sea, un no-segmento), un Liu Hui ve *nada*, que es ver mucho, es ver todo un armonioso combate entre oponentes que se destruyen entre sí hasta llegar a aniquilarse, hasta quedar reducidos a *nada*. Esta nada y la otra nada son intraducibles la una en la otra, yo mismo estoy traicionando sus respectivos sentidos al acogerlas bajo un mismo nombre.

Este negarse a reducir lo irreductible es fundamental, no sólo por un elemental respeto —intelectual y práctico— a la diferencia sino también por mantener vivas nuestras capacidades de asombro y de gozo. Sin duda deben ser reconfortantes esos superlenguajes —el matemático, el psicoanalítico, el marxista, el informático, el teológico...— que crean la ilusión de

que pueden decirlo todo. Como expone R. Steiner (1980), desde Babel, es una vieja aspiración mítica que poco a poco ha ido concentrando su esperanza en el lenguaje matemático. Ya sea aquella *mathesis universalis* con la que Leibniz imaginaba el día en que, ante una discusión, podamos zanjarla con un brutal "basta de disputa, ¡calculemos quien tiene razón!", ya sea el no menos bárbaro "¡números cantan!" con que la actual clase política remata sus retahílas economicistas, silenciando toda objeción. Por eso es urgente y necesario mantenerse en aquella ignorancia insumisa de Juan de Mairena: "por más vueltas que le doy, no encuentro manera de sumar individuos". Por eso es urgente y necesario desenmascarar la mentira de una sola matemática, como en su tiempo lo fue el hacerlo con la que era la única teología, como siempre lo será hacerlo con cualquier discurso que se presente como discurso de la verdad. La comparación de las matemáticas —y, bajo ellas, las racionalidades— chinas y las occidentales ofrece numerosas pistas desde las que desbaratar estas nuevas formas de totalitarismo.

Podemos intentar concentrar en cinco puntos las principales diferencias entre las formas de racionalidad que emergen de cada uno de ambos imaginarios:

1) En un sustrato epistémico o pre-lógico tenemos, por un lado, una forma de pensar por abstracción y por deducción frente a otra que piensa por oposición y por analogía. De cada una de ellas se sigue, respectivamente, un pensamiento lineal y un pensamiento global u holista. Ambas matrices, a su vez, se corresponden con las características básicas de la estructura de sus respectivas lenguas.

2) En lo tocante a los principios (lógicos, físicos, cognitivos...), la anterior diferencia se manifiesta en la predominancia, en un caso, del principio de causalidad (atento a las consecuencias) y, en el otro, del principio de sincronicidad (para el que lo significativo son las con-currencias).

3) Respecto a la actividad que se tiene como más relevante a la hora de movilizar y orientar el pensamiento, en el caso

occidental hay una clara pre-tensión sensorial, y en especial del sentido de la vista, por lo que las metáforas dominantes en el campo intelectual se refieren al ojo o a la luz. El homólogo oriental de este sesgo sensorial no se me perfila con tanta nitidez. Acaso deba buscarse en otro ámbito que el de los sentidos, como puede ser el de la nominación o la etiqueta; acaso no haya un equivalente en este punto.

4) La escisión inmediata —o, más precisamente, la mediación primera o elemental— desde la que se percibe o piensa toda realidad es, en un caso, la escisión ser/no-ser, mientras que en el segundo lo es la bipartición yin/yang, viniendo en este caso el no-ser a ocupar el lugar que ocupa la barra que distingue/articula los opuestos yin y yang.

5) Espacio y tiempo resultan así ser formas *a posteriori* —y no *a priori*— de la sensibilidad, de cada sensibilidad. Independientes el uno del otro, para la una; interdependientes, para la otra [3]. Homogéneo e indiferente a los lugares, el espacio de la primera; cargando de significación a cada lugar, el de la segunda. Abstracto, lineal y progresivo el tiempo de la primera; ligado a los lugares/acontecimientos y re-iterativo, el de la segunda. Detengámonos en algunos aspectos de cada una de estas diferencias básicas.

¿Qué metáfora para restar: extraer u oponer?

La primera diferencia afecta a un sustrato pre-lógico, por lo que es —literalmente— un pre-juicio básico de cada modo de pensar que lastra incluso operaciones tan aparentemente

3.- No puedo resistirme a dejar apuntadas aquí algunas elaboraciones posteriores a la charla que está en el origen de este texto. En lo tocante al concepto chino del tiempo, hoy es insoslayable el estudio de F. Jullien (2005b). Respecto de la supuesta independencia de tiempo y espacio en el imaginario occidental, habría de tenerse en cuenta la tendencia, inaugurada por la modernidad, a determinar el primero en términos del segundo. Baste mencionar la ficción relativista del tiempo como una cuarta coordenada espacial o la actual profusión, en el lenguaje ordinario, de metáforas del tipo "*adentrarse* en el siglo XXI" o "no hay que *mirar al* pasado".

unívocas como la inocente resta. El modo de pensar occidental es un modo de pensar que se basa fundamentalmente en la abstracción y la deducción, frente a un modo de pensar que se basa en la oposición y la analogía, que sería el caso del pensamiento oriental. Estas estructuras pre-lógicas constituyen matrices fundamentales, que organizan y ordenan el pensamiento. ¿Qué es pensar por abstracción?

Trabajando con los Elementos de Euclides me sorprendió que el verbo que utilizaba al hablar de restar (restar un número de otro, un segmento de otro) era el verbo *aphairéò*, que es precisamente el verbo que en Aristóteles se traduce habitualmente por abstraer. En griego común, *aphairéò* se suele usar para hablar de actividades como sacar, extraer, separar, arrancar... De modo que —me dije— Euclides resta como Aristóteles abstrae, y ambos —a su vez— lo hacen como cualquier griego de la época procede a una operación de extracción. De hecho, también en nuestra lengua esa identificación metafórica se mantiene de alguna manera: uno puede deducir/restar ciertas cantidades de la declaración de la renta, pero por deducción también entendemos la inferencia lógica, que es el mecanismo lógico fundamental en el razonamiento occidental (por cierto, que inferir es también causar: se infiere un daño, por ejemplo, lo que conecta este punto con el siguiente, como en realidad están conectados todos unos con otros). Así que cuando el genio matemático griego sustrae o cuando el genio filosófico abstrae no hacen sino lo que cualquier habitante de la polis hace cuando se pone a extraer. Y sólo se puede extraer de donde previamente ya había algo; nunca se puede extraer más de lo que había previamente [4]. Eso que nos parece tan trivial, no lo es para un hablante chino, es una peculiaridad de ciertos campos semánticos de algunas lenguas indo-

4.- Ya me lo decía mi sobrina Irene, de 5 años, cuando en una serie de restas le deslicé «5 — 7» y me llamó alarmada: «¡Te has equivocado! ¡Esa no se puede hacer!»

europeas; y esa peculiaridad lastra de raíz operaciones mentales como la de restar o la de abstraer, que a nosotros nos parecen el colmo de la objetividad y universalidad.

Sobre esa peculiaridad monta Aristóteles —y, en buena parte, también nosotros mismos— todo su magno edificio de géneros y especies (el género se abstrae/sustrae de la especie, dejando como resto o residuo la diferencia específica). Sobre esa particularidad monta Euclides la operación matemática de la resta —y todavía nuestro s. XVIII seguirá discutiendo sobre ello [5]; y todavía siguen aprendiéndolo así los niños en nuestras escuelas. Para Euclides, como para mi sobrina, una resta como '3 – 4' es un absurdo, una operación imposible, no tiene ni pies ni cabeza (por eso subtítulo el libro mío "la construcción social del número, el espacio y lo imposible", es decir, qué es posible y qué es imposible no son categorías estancas, sino que cada cultura construye su imposibilidad en la medida en que construye su campo de posibilidades). Restar tres menos cuatro es imposible, porque restar es extraer, sacar, abstraer. Si yo tengo tres y de esos tres saco uno, saco dos... saco tres, ya me he quedado sin nada, ¿de dónde saco el cuarto? De donde no hay no puede ya extraerse/abstraerse nada. Como decía Parménides, "lo que es, es; y lo que no es, no es". Que viene a ser lo que también decía aquel sargento chusquero: "lo que no puede ser, no puede ser; y además es imposible".

En el caso de los chinos, la operación 'tres menos cuatro' es la operación más tonta del mundo, no ya sólo instrumentalmente, sino conceptualmente, porque la metáfora rectora de esta operación no es la de la extracción o abstracción sino la de la oposición o enfrentamiento. Así como nosotros, cuando nos las hemos de ver con una cosa nueva, lo primero que intentamos hacer es encajarla en algún tipo o familia,

5.- Basta ojear el opúsculo de E. Kant, 1949.

en una categoría que forma parte de la pirámide de géneros y especies, para el chino (y no sólo para el taoísta, porque este esquema más o menos se difunde por todas las escuelas chinas: confucianos, lógicos, retóricos...) cualquier realidad se divide de manera inmediata en dos mitades, se bipolariza en *yin* y en *yang*, en femenino y en masculino. Eso ocurre también —¿por qué no?— con esa realidad particular que es la del número, de manera que éste —en vez de tener esa entidad rotunda, entera, grávida, que tiene entre nosotros— es una realidad escindida desde el principio: cada número también es *yin* y es *yang*, femenino y masculino, negro y rojo, negativo y positivo (diríamos hoy nosotros). Así, proceder a restar '3 -4' no supone ahora ponerse a *extraer* sino disponer una batalla sobre un tapiz situado en el suelo en el que 3 palillos rojos *se enfrentan a* 4 negros: se van *oponiendo* por parejas, y éstas se *aniquilan* entre sí. Queda un palillo negro sin oponente y éste es el que sale victorioso: es el vencedor/resultado de la resta/batalla. A ese palillo negro/*yin* resultante hoy nosotros le llamamos 'menos uno' ó '-1'. Cada una de ambas restas ha sido una operación metafórica, antes que matemática, y cada una de ambas metáforas —la extractiva y la opositiva— arraigan en lo más profundo de cada una de ambas culturas, son previas y manantiales de sus respectivas formas de pensar. Por eso hay tantas aritméticas —por lo menos— como imaginarios, como maneras de imaginar, como metáforas coherentes se nos ocurran para las operaciones elementales. Aunque lo hayamos olvidado, la matemática es una forma de poesía.

Conviene destacar en lo anterior cómo, para el chino (aunque esto entre de lleno en el punto 4 de la enumeración inicial), lo positivo y lo negativo tienen la misma importancia, la misma entidad, la misma capacidad de ser. Lo negativo no se caracteriza por no ser, o por ser imposible, o por soportar una carencia o defecto, sino que tiene el mismo peso, la misma determinación, la misma capacidad de tener forma,

figura y número que lo positivo. Desde la sentencia parmenídea, el +1 es y el -1 no es; y, como lo que no es, no es, sólo nos queda el +1, por lo que lo solemos escribir simplemente como ‘1’, pues le sobra el ‘+’, que no añade ninguna determinación. De esa *naturalidad* que para nosotros tiene lo positivo da fe nuestra propia notación matemática actual: si el número 1 no tiene una marca (+ ó -) es porque *naturalmente* es positivo: es un número *natural* [6]. El chino no marca una determinación para distinguirla de una supuesta naturalidad positiva: negro y rojo, *fu* y *zheng* son colores y nombres distintos —y opuestos— para determinaciones distintas —y opuestas—, porque tan naturales son la una como la otra, porque lo natural (para el chino) es la oposición.

¿Con-secuencias o con-currencias?

La anterior diferencia en las maneras de pensar (una por abstracción, *aphaíresis* o extracción, y la otra por oposición y analogía) se concreta en —o mana de— la diferencia que existe entre una forma de pensamiento lineal o deductivo, y una forma de pensamiento global u holístico. Cómo la manera de escribir determina —en las sociedades con escritura— radicalmente la manera de pensar aparece muy claro en este caso. Todas las lenguas indoeuropeas se escriben linealmente, tienen como estructura base de la oración la de sujeto-verbo-predicado, que se despliegan según una línea recta. En esta disposición, los *sustantivos* —que son el correlato lingüístico de las *sustancias* ontológicas— son los que llevan el peso de la frase; los verbos son un mero pretexto casi para ir saltando de sustantivo en sustantivo, ir desarrollando la cadena lineal de la

6.- Mediante una deconstrucción análoga a ésta que muestra la poca naturalidad de los números *naturales*, podría mostrarse también la sinrazón en que se fundan los números *racionales* o la ficción que sostiene a los números *reales*. Nos resultarían entonces tan divertidos y faltos de fundamento como los pitagóricos números *amigos* (¿y qué hay de los números *primos*?) o los medievales números *sordos*.

escritura. Ese peso de los sustantivos sobre el verbo —que es sólo ese no-lugar donde ocurre el tránsito, la transición— se transmite hasta el lenguaje de las mismas ciencias: ese lenguaje que es todo rigor y pulcritud a la hora de definir los sustantivos, los conceptos, sin embargo no puede ser más vulgar respecto a los verbos. La física habla de "la presión que sufre un gas": el concepto de presión está muy bien definido, el concepto de gas también, pero el sufrimiento ¿qué pinta ahí? Bueno, pues los gases *sufren* presión. En cambio, esa importancia del verbo, del tránsito, es decisiva en la lengua china: hay quien llega a decir que todos los ideogramas chinos tienen un sustrato verbal que es más o menos fácil de identificar; incluso debajo de preposiciones aparentemente sin contenido semántico propio —como pueden ser 'de', 'por' o 'para'— en sus ideogramas respectivos puede apreciarse el verbo que hay debajo.

Otra de las características del lenguaje chino es que un mismo ideograma puede significar cosas bien distintas, que aparentemente no tienen nada que ver una con otra. Además, una palabra china normalmente no se declina, los verbos no se conjugan, no hay singular y plural, buena parte de las modulaciones que hay en las gramáticas indoeuropeas no las hay en la china. Entonces, ¿cómo se sabe si un ideograma que está puesto aquí quiere decir esto o cualquiera de los otros posibles significados diferentes? Pues en función de los ideogramas que tiene alrededor, los que van antes, los que van después, los que están en su vecindad (tanto horizontal como vertical). En el caso de la poesía, por ejemplo, dado un verso (escrito en una columna vertical), los versos que tiene a la derecha y a la izquierda muchas veces juegan a hacer simetrías, como si hubiera un espejo colocado entre los dos versos, y entonces se van reproduciendo los ideogramas en sentido inverso al otro lado del espejo, y cambia totalmente el sentido, porque el que el ideograma A vaya antes o después que el ideograma B le hace significar en cada caso algo totalmente distinto. Así, uno

no puede saber lo que significa un ideograma sin haber echado antes un vistazo general a todo el conjunto, porque su significado está en función del contexto de los otros ideogramas que tiene alrededor, de aquéllos que co-inciden en él. (Pasa un poco lo mismo que con una nota musical: uno se encuentra una nota musical puesta en un pentagrama y eso no quiere decir nada, sólo cuando ha oído el conjunto de la melodía esa nota suelta adquiere un significado). Estas características de una lengua en que cada palabra no remite —como entre nosotros— a un concepto con un significado autónomo propio, concuerdan con una forma de pensamiento que es fundamentalmente holística: hay que tener una cierta visión global del conjunto, hay que haber oído o leído el contexto para saber qué es lo quiere decir cada uno de los elementos. Nuestra lengua, dis-curre; la suya, con-curre.

Esto tiene proyección en muchas categorías que para nosotros son fundamentales y para los chinos no. Por ejemplo, la categoría de causalidad, que está muy ligada a la del tiempo lineal: todo ha de tener una causa, la causa ha de preceder al efecto, causas y efectos se van desencadenando en cascada... Igual que la frase, igual que en el razonamiento por silogismos, las causas y los efectos también se van deshilvanando linealmente. En el caso chino, precisamente porque esa linealidad se sustituye por una globalidad en la manera de pensar y de decir, lo significativo de un acontecimiento no está en las con-secuencias, en aquellos otros acontecimientos que lo preceden o lo suceden en la cadena de causas y efectos, sino que lo significativo son las co-incidencias, es decir, lo que en un momento determinado incide junto con ese acontecimiento, lo que está ocurriendo a la vez que ese acontecimiento, y no tanto en lo que le antecede o en lo que va a seguirse de él. A eso se le ha llamado (C.G. Jung, 1970) principio de sincronía o de co-incidencia, radicalmente distinto del principio de causalidad o de consecuencia.

Es muy curioso observar cómo la asunción de uno u otro principio, ambos tan aparentemente metafísicos, condiciona dos maneras de ver las cosas totalmente distintas hasta en los menores detalles. Nosotros dis-currimos, ellos con-curren; nosotros consultamos al psicoanalista o contratamos una póliza de seguros; ellos consultan el I Ching o miran al cielo. Me explico. Ante una situación crítica, nosotros tendemos a considerar los antecedentes, lo que nos ha llevado a ella (psicoanálisis, por ejemplo) y a prever los consecuentes, lo que se seguiría de una u otra decisión (planificación). Ante la misma situación, el chino (ese chino ideal que nos hemos fabricado) lanza los palillos del I Ching y observa la disposición que han adoptado sobre el tapete o mira al cielo y anota la distribución de las estrellas en ese momento... porque el significado de la situación que intenta afrontar no está tanto en el antes o en el después como en el momento mismo, en las concurrencias que coinciden con la situación: el que los palillos, en ese momento, hayan caído de una manera y no de otra, el que los astros, en ese momento, adopten esa figura y no otra... no es in-significante. Nosotros miramos el antes y el después; ellos miran alrededor. Donde nosotros ponemos tiempo, ellos ponen espacio (que, desde su perspectiva, es una manera de poner tiempo, pero porque es otro tiempo y otro espacio: un tiempo espeso, hecho de momentos, que se re-cicla constantemente; un espacio bulboso, tejido por lugares que se enredan con los momentos [7]).

Por eso la historia de la astronomía occidental, por ejemplo, es una permanente búsqueda de regularidades (los astros dis-curren, como el tiempo, como las frases, como los argumentos). Nietzsche (1990: 32; 1972: 44-45) decía que todas las regularidades que encontramos en el cielo no son sino la proyección del afán de regularidad y orden del hombre burgués.

7.- Véase E.Lizcano, 1992.

La astronomía china ha buscado tradicionalmente singularidades, fenómenos celestes extraordinarios: es lo extra-ordinario lo que significa, lo ordinario no dice nada que no sepamos.

La metáfora de la luz ensombrece a Occidente

La tercera diferencia fundamental se refiere a la primacía de la visión, del sentido de la vista, que sesga la manera de pensar occidental hasta extremos insospechados (J. Ortega y Gasset, 1979). Quizá no sea exagerado considerar la historia toda del pensamiento occidental como una historia de la metáfora de la luz: la caverna platónica y sus sombras, la ideología de *las luces* y la ilustración, el propio lenguaje científico (los *observables* empíricos, lo que se tiene por *evidente*, las de-*mostraciones* matemáticas, los des-*cubrimientos* científicos)... todo nuestro vocabulario científico y filosófico está impregnado por metáforas lumínicas. De ahí la primacía de la idea entre nosotros (hasta en los materialistas: ¿hay idea más ideal que esa de materia?). "Idea", como es sabido, en su génesis griega viene de "visión", ese sentido que nos permite delimitar formas, distinguir figuras (el pensamiento griego es un pensamiento del límite, de la de-terminación). Si uno utiliza cualquier otro sentido que no sea el de la vista, las cosas no tienen forma, pierden sus límites y contornos nítidos, se difuminan: yo cierro los ojos y huelo... y sobre el olfato no hay manera de construir una identidad, no percibo dónde empieza y donde acaba el objeto que huele (si es que hay tal objeto), ni si ese olor corresponde a un solo objeto o es fusión de varios, ni tengo manera de inferir la permanencia de la identidad del objeto cuando el olor empieza variar [8]... Por eso, uno

8.- Para un asomo de lo que pudieran ser una epistemología y una cosmovisión (¿cosmo-visión? No: cosmo-olfación, cosmo-audición…) fundamentadas en metáforas procedentes de otros sentidos, véase el epígrafe "Los sentidos de los otros, ¿otros sentidos?" en este volumen. En particular, sobre el papel que jugó el desodorante en el aseo personal para la construcción del individuo burgués, puede verse I. Illich, 1989.

de los primeros combates a que se lanzó la burguesía centroeuropea para hacerse con el poder fue el combate contra los olores (I. Illich, 1989), porque el olor es un sentido que tiene referentes colectivos más que individuales, sabe de lo informe más que de las formas bien delimitadas. El sistema de alcantarillado en las ciudades y el auge de los desodorantes sustentan toda una epistemología, la que sólo es posible desde el sometimiento de los demás sentidos corporales al imperio de la vista. Es curioso cómo a uno se le borran las ideas cuando se le enturbia la visión. Por ejemplo, cuando los ojos se empañan por el llanto, se le difuminan las formas, se le licúan las ideas y las cosas dejan de estar claras: se le mezclan sentimientos e ideas, ya no se razona bien cuando se deja de ver bien.

El mismo concepto de 'demostración' es un concepto basado en la visión: el término griego para la demostración, la *deîxis*, significa 'hacer ver', 'poner ante la vista', 'mostrar'. En ocultar esta deuda con la metáfora visual se juega buena parte del prestigio de una racionalidad que, como la occidental, lo extrae de su supuesta pureza respecto de los sentidos y sentimientos. Para ello es necesario escamotear a la vista lo que nació gracias a ella. En este sentido, nuestra epistemología, nuestras matemáticas y tantos otros de nuestros saberes racionales son puro ilusionismo. Veámoslo, por ejemplo, con las matemáticas.

Hay un momento decisivo en la matemática griega que es el de la progresiva sustitución de las demostraciones directas por las indirectas (A. Szabó, 1960). Las primeras eran demostraciones en el sentido literal del término: exhibiciones ante la vista de la construcción de la prueba, dibujando figuras o manipulando guijarros se mostraba cómo podía hacerse lo que se proponía. Pero eso era demasiado evidente. Y, en particular, ponía en evidencia los límites de la deuda con la metáfora visual, las sombras que toda luz deja como residuo. El golpe de ilusionismo se dará con la incorporación de la demostración indirecta,

o por reducción al absurdo. Ahí ya no se ve nada; la conclusión aparece de súbito ante los atónitos ojos de la mente, que no ha podido asistir al proceso de su construcción. Pero prescindir de ese método demostrativo conllevaría prescindir de la mitad de nuestras verdades matemáticas.

Con todo, lo más curioso es que tal sistema de demostración —que no demuestra nada— es puramente retórico, teniendo su origen en una estratagema habitual entre los sofistas para aniquilar las razones de sus oponentes, para dejarlos sin palabras (de ahí su fuerza persuasiva) en las asambleas políticas. El método es de todos conocido: A está discutiendo con B, y ambos parten de unos principios comunes (compartidos no sólo por ellos dos sino por la comunidad a la que ambos pertenecen), sin los cuales la propia discusión sería imposible. B intenta defender una cierta afirmación X. A contra-argumenta: bueno, vale, vamos a suponer por un momento que lo que tú dices es verdad, que X es cierto; si lo que tú dices es verdad, tendrás que admitirme que entonces de ahí se deriva esto y lo otro y lo de más allá, pero esto último a lo que hemos llegado —pongamos, Y— está en contradicción con uno de los principios —pongamos, P— que ambos, junto a nuestros conciudadanos, compartíamos y que hacían posible el diálogo. Luego una de dos, o renuncias a tu tesis (X) o niegas el principio P, que es básico para el grupo, y automáticamente tú mismo te excluyes de él. El bueno de B ya no puede decir ni una palabra: si intenta seguir argumentando, sólo puede hacerlo dando el principio P por supuesto (pues sin ese principio no cabe argumento posible desde esa comunidad), con lo que él mismo refuta su propia tesis X, de la que se seguía una conclusión Y que se había revelado contradictoria con P. Si calla, que es la única manera de no asumir P, queda derrotado. Y si pone en cuestión el principio P, se excluye del grupo para el que tal principio es fundacional. Pues bien, sobre tan sofisticado método de acallar al oponente ante la amenaza implícita del exilio se basan buena parte de nuestra lógica y de nuestras matemáticas. No es de extrañar que

ante aquellas rotundas demostraciones en la pizarra nos hayamos sentido tantas veces anonadados.

Pero, ¿está B realmente acorralado?, ¿cabe pensar alguna salida honrosa a la vez que rigurosa para B?, ¿no?, ¿será entonces el argumento por reducción al absurdo válido en todo tiempo y lugar? Creo que no. B bien hubiera podido decir: "Vale, de acuerdo, hay contradicción entre mi afirmación X y nuestro principio P. ¿Y qué pasa? ¿Por qué vamos a tener que descartar alguno de los dos? ¿Por qué no asumir la existencia de contradicciones y aprender a convivir con ellas? Más aún, ¿por qué no tomarnos esa contradicción como una jubilosa apertura a posibilidades que no habíamos sospechado antes? Sí, B bien hubiera podido decir cosas así. Pero no en griego, ni en árabe, ni en ninguna lengua romance... tal vez en chino.

Ante el vacío: ¿repulsión o deseo?

Otro de los contrastes fundamentales, con repercusiones en todos los órdenes (metafísico, estético, físico...), se cifra en la oposición fundamental desde la que cada una de ambas culturas instituye la realidad, inventa esa ilusión que —una vez endurecida— acaba tomando por "la realidad". En el caso griego, y para toda su herencia, esa oposición escinde radicalmente el ser del no ser. La barra del par ser/no-ser es infranqueable. No cabe que lo que es no sea, ni que lo que no es, sea. Quien tal diga —zanjó hace tiempo Parménides— es un esquizofrénico. Ahora bien, lo reprimido siempre amenaza con volver. Y así la historia de Occidente es, en muy buena dosis, un juego de variantes de la película *Alien*: una lucha interminable contra el no-ser, que rebrota por doquier. En física, se postula el *horror vacui* como principio explicativo evidente o se llenan de éter todos los intersticios; en pintura, no se deja el menor rincón por el que pueda asomar el blanco original del lienzo, ese vacío de forma y de color que hay que colmar como sea (F. Cheng, 1994); en lógica, los principios de identidad, de no contradicción y del *tertio excluso*

tapan todos los agujeros; en matemáticas, el cero y los números negativos no pueden ni verse...

Ese vacío que a nosotros nos llena de angustia, para la sensibilidad taoísta es la madre de todas las cosas; de las que son y de las que no son (o sea, según Zhuang zi, las que pueden ser), de este mundo y de todos los mundos posibles. Por eso, no suscita temor, sino respeto, un jubiloso respeto. La escisión manantial es ahora muy otra que la del ser/no-ser, es la escisión *yin*/*yang*. Entre ambas hay dos diferencias radicales. Una: la primera es asimétrica, la entidad de cada lado de la barra es bien distinta; es más, uno de los lados de la barra no tiene entidad, sencillamente no es. En la segunda sí hay simetría, lo *yang* y lo *yin* no se oponen como la presencia a la ausencia, la determinación a la falta (de determinaciones)... tan pleno, tan sujeto a determinación y forma, tan presente está lo uno como lo otro. Por eso, como vimos, el algebrista chino pone sobre el tablero de cálculo, con la misma naturalidad, 7 palillos rojos y 7 negros (o sea, +7 y -7, que diríamos nosotros), mientras que el griego sólo pone +7. Más aún, el griego no pone ni +7, sólo pone 7: si el 7 es (o sea, es número) es positivo, naturalmente. Y si no es (o sea, si no es positivo), no es. Por eso también, llevará siglos que los algebristas occidentales desborden las barreras imaginarias que les impedían escribir una ecuación en la forma hoy habitual para cualquier escolar: $ax^2 + bx + c = 0$: ¿cómo va a ser algo igual a nada?

La otra diferencia está en que la barra china no aísla sino que ayunta, no habla de dis-yunción sino de con-junción, no aniquila uno de los dos lados sino que se ofrece como tránsito entre ellos. ¿Qué es esa barra? En los textos chinos clásicos, siempre que se alude a ella, aparece la partícula *wu*: "no". La barra que conjuga las oposiciones y abre el abanico de los posibles es "no": ¡Precisamente aquello que quedaba a la izquierda de nuestra barra: lo que no es! Lo que con tanta saña hemos negado y perseguido sistemática-

mente a lo largo de nuestra historia, lo que siempre nos ha llenado de zozobra... el vacío, el no-ser... es para la sensibilidad oriental el manantial del que todo deviene, el gozne que articula las oposiciones, la apertura a todas las posibilidades (entre las cuales se encuentra ésa a la que llamamos realidad). Esa barra es el *tao*. Lejos de ser algo de lo que huir o a lo que taponar como sea, es algo a lo que buscar y respetar en su vacuidad.

Por eso, donde a Aristóteles —cuando se pone a amontonar argumentos contra el vacío [9] y llega a reunir hasta 17— se le nubla la razón por el vértigo que le asalta ante una operación como '4 – 4' (no puede ser que lo que es, el 4, deje de ser, se aniquile), los algebristas chinos desarrollan un método de resolución de sistemas de ecuaciones lineales (que nuestros mejores matemáticos no entenderán hasta el s. XIX) que consiste en obtener huecos o ceros mediante "destrucciones mutuas" (de cantidades opuestas). Para este método, el cero/vacío/*tao* no sólo no es abominable, sino que es algo a conseguir, pues de él nacen las soluciones, las posibilidades que las incógnitas de las ecuaciones encerraban en su interior. Y también por eso, frente a la obsesión compulsiva de la pintura occidental por abarrotar el lienzo, se desarrolla en China una escuela —que tendrá su apogeo bajo los Sung y los Yuan (ss. X al XV)— a la que no sólo parece no importarle que el vacío original del lienzo se siga dejando ver en la obra acabada, sino que hace de ese blanco abisal el centro de la obra, como respetando la virtud propia de ese vacío, sin el cual no hubiera surgido forma alguna.

Los lugares como nombres de los momentos

Respecto del quinto y último punto, referente a las respectivas construcciones del espacio y del tiempo, podríamos sin-

9.- Véanse, p.e., *Physica*, IV.4, 221^{b}18-29; IV.6, 213^{a}15; IV.8, 215^{a} ss.; etc.

tetizar (y simplificar sin duda en exceso) lo expuesto en E. Lizcano (1992) caracterizando el tiempo occidental —al igual que nuestra escritura, nuestro sistema numeral, nuestro principio de causalidad...— como lineal y homogéneo, orientado, progresivo y medible. El tiempo oriental, en cambio, es re-iterativo, se enrosca sobre sí mismo, como también lo hace la serie numérica (tal y como aparece en numerosos cuadrados mágicos); se enrosca sobre sí mismo y sobre el espacio, singularizando así momentos y lugares, espesándose en torno al acontecimiento. Nuestros acontecimientos ocurren *en* el espacio y *en* el tiempo, como si éstos fueran matrices previas (los célebres *a priori* kantianos); los acontecimientos chinos construyen cada uno su espacio-tiempo, el espacio-tiempo es una propiedad del acontecimiento: "los lugares —dice Zhuang zi— son nombres de las cosas que han pasado". Algo así como lo que expresamos nosotros cuando decimos que es "tiempo de sembrar" o "tiempo de irse".

También esto se refleja en ambas matemáticas. En nuestra escritura —y, en particular, en nuestra escritura matemática— el espacio (el de la página en blanco) es in-significante, un mero pre-texto sobre el que escribir el texto. Un espacio vacío, un hueco entre dos palabras o dos números es sólo eso, un hueco que no dice nada, que sólo separa dos significados. Hay historiadores que dicen que los chinos no conocían el cero porque no tenían un símbolo para él; no se enteran de que con su concepción del espacio no les hacía falta ningún símbolo para el cero: un espacio vacío es el símbolo del cero, porque ese espacio vacío significa por sí mismo tanto como cualquier significado apresado en una palabra.

Así pues, no sólo el nombrar, no sólo cada manera de nombrar, determina la realidad de lo nombrado. En ocasiones, también son las maneras de no nombrar, el silencio en la charla o el blanco en la hoja de papel,   los que transfieren significado y realidad a lo silenciado.

España y Sociedad o la actualización ritual por los *media* del mito del *Leviatán* *

Un desolador incendio arrasa nosecuántas hectáreas de bosque y es noticia de 'Sociedad'. Dos señores se insultan, micrófono en mano, en unos términos que harían enrojecer a las tópicas verduleras, y entonces eso es 'España' (o 'Nacional' o 'Galicia'). Más allá del curioso mecanismo que determina si algo merece o no ser tenido por noticia, está ese otro mecanismo que decide la etiqueta de la sección del periódico o del telediario a que tal noticia corresponde. En mi paso por distintas redacciones de prensa siempre he admirado a quienes, sin el menor asomo de duda, saben que 'eso es *Cultura*' y 'aquello es *Laboral*', como si cada noticia viniera ya con el rótulo de la sección adosado a la espalda (sabido es que las noticias no suelen tener ni pies ni cabeza).

Lo que entendemos por 'España' y por 'Sociedad' debe mucho a lo que de común alberga cada una de esas etiquetas

---

* Publicado en *Archipiélago*, 9 (1992): 6 con el título "España y Sociedad". En la medida en que las etiquetas de las secciones de periódicos y noticiarios trasciende su orientación política, este texto puede leerse como actualización de las categorías trascendentales kantianas por las triviales, aunque no menos trascendentales, categorías –también universales y necesarias- de la razón periodística. Otra lectura nos hablaría de la diaria inyección de desorden, inseguridad y terror en la sociedad por parte de las instituciones para suscitar en ella ese anhelo permanente de seguridad y firmeza que legitime sin cesar la intervención del Estado en la vida de las gentes.

y, tras años de lectura de prensa y audición de noticiarios, se ha ido sedimentando en nosotros. ¿Qué es 'España' (o 'Catalunya' o 'Extremadura')? Aquí la inducción es sencilla: 'España' (o 'Andalucía' o 'Euzkadi') son sus políticos. Sus dimes y diretes, sus resoluciones e irresoluciones, sus parientes, sus ocurrencias y sus más mínimos achaques. 'España' agota a los políticos: nada les ocurre que no quepa en —las páginas de— 'España'. Más aún, es lo que a ellos les ocurre —o se les ocurre— lo que va dando su forma y contenido a 'España'. Porque si 'España' agota a los políticos, no es menos cierto que los políticos agotan 'España'. Tan sólo alguna jerarquía militar o dignidad eclesiástica comparte en ocasiones las páginas a ellos reservadas, las páginas de 'España', donde se escribe la Historia. Un número bien limitado de nombres *propios* y de peripecias *personales* viene así a coincidir, paradójicamente, con la cosa *pública*. Ese restringido repertorio de nombres y peripecias es 'España' (o 'Andalucía' o ...).

¿Qué es entonces 'Sociedad'? ¿El resto? ¿El in-menso resto? No; por vía deductiva no cuadra. Hay demasiado resto para que pueda alojarse en unas páginas que siempre son más escasas que las de 'España'. La vía inductiva no parece aportar tampoco sino desconcierto: incendios, asesinatos, terremotos, socavones, violaciones, errores médicos, desertores, estafas, accidentes de tráfico, terneros con dos cabezas, erupciones volcánicas, epidemias, secuestros y arrebatos... ¿Qué puede haber de común en este museo de horrores? Pues eso: el espanto. 'Sociedad' es el lugar del horror, la desmesura y el delito: el espacio de la ley —natural o convencional— violentada. Es lo que está fuera de sí, lo que ha extraviado su cauce: el ámbito de la alienación y el desvarío, la fuente y receptáculo de cualquier abominación imaginable. 'Sociedad' se hace de miedos, recelos, amenazas.

Tan sólo una excepción: que el accidentado, el estafador o el violador sean de 'Nacional' o de 'España', que el volcán erupte justo bajo el Parlamento de Madrid o del autonómico.

Entonces ya no es 'Sociedad'. Entonces estamos en 'España'. En 'España' es excepción lo que en 'Sociedad' es norma: la ruptura de la norma, sea delito o catástrofe. Esa aberración que, excepcionalmente, emerge en 'España' viene así a reforzar, por contraste, la legitimidad de cuanto allí ocurre. Que el desvarío de un político quepa *también* en 'España' excluye la posibilidad de que ésa sea allí la norma.

El traslado de estas aberraciones de su lugar natural —en 'Sociedad'— al lugar reservado a los políticos permite, de paso, establecer ocasionales vínculos entre 'España' y 'Sociedad'. Lo cual va alimentando nuestra fe en cierta comunión con los habituales habitantes de 'España': sus políticos. 'España' mantiene bajo control, bien acotado en su columna y siempre a título de excepción, lo que en 'Sociedad' no es sino proliferación incontrolada de barbarie: ese destrozo mutuo al que las gentes y la naturaleza acostumbran a entregarse cuando se abandonan en 'Sociedad'. Para tranquilidad general, 'España' siempre se impone: manda en portada, tiene más páginas y más principales, y los sujetos de sus titulares portan nombres propios, merecen el crédito (la fe) que aportan las mayúsculas: no como esos seres ominosos que pueblan 'Sociedad', siempre esquivos a la identificación ("Asalto a..."), construidos de irresponsables minúsculas ("Los vecinos de..."), cuando no meras fuerzas ciegas ("Mata a su hija y se suicida", "Se derrumba...").

Y así, poco a poco, vamos aprendiendo a mirar.

Exterminios cotidianos, al pie de la letra *

Cada día, señores, la literatura es más escrita
y menos hablada.
La consecuencia es que cada día
se escribe peor.
(Juan de Mairena)

Si las metáforas permiten que los significados viajen por los lugares-nombres de un mundo, hay metaforizaciones más amplias que permiten viajar de unos mundos a otros. Entendida la metáfora, en un sentido amplio, como un trasvase de significados, acaso no le falte razón a Nietzsche (1990) al observar que, ya antes de que haya metáforas *dentro de* una lengua, hay toda una cadena desapercibida de procesos metafóricos previos a la constitución de una lengua y que la hacen posible. El impulso nervioso que trasvasa cada cosa a su imagen en nuestro cerebro sería así una primera operación metaforizante; en el paso de estas imágenes a su versión sonora se da un segundo traslado de significados; y tendría-

* Este texto integra los artículos del autor "Cuando no saber escribir es saber no escribir" (*Liberación*, 8-11-1984) y "La ley de la letra", publicado en *La Esfera* (suplemento literario de *El Mundo*) el 3-12-1990, como reseña de Jack Goody (1990).

mos una tercera metaforización pre-lingüística en la propia formación de los conceptos, en esa desatención a las diferencias entre los casos singulares que permite retener sólo sus semejanzas para formar el concepto. La cuarta gran metaforización de este orden (que Nietzsche se salta) sería la que acarrea significados entre el mundo de los sonidos apalabrados y el de los grafismos alfabéticos, entre el mundo oral y el escrito. La pena, la nube o la obligación que se dicen en la con-versación son muy otros que la pena, la nube, la obligación que se inscriben en el texto.

Aunque para nosotros, gente letrada, la escritura es un bien evidente y de necesaria difusión, muchas culturas recuerdan en sus mitos la llegada de la escritura como si de una plaga mortífera se tratase. Una copla popular china, que recoge Wu Weiye en el s. XVII de nuestra era, canta cómo "Cang Jie lloraba en la noche: no le faltaban motivos para ello"... A Cang Jie le atribuye la leyenda la invención de la escritura. En el otro extremo del globo, Platón (*Fedro*, 274b-275a) se hace eco de la resistencia del rey egipcio Thamus a aceptar ese "elixir de la memoria" que generosamente (!) le ofrece el dios Toth; barrunta que la escritura "producirá en quienes la aprendan el olvido, por descuido de la memoria, pues, fiándose de ella, recordarán de un modo externo, mediante caracteres ajenos, y no desde su propio interior. Es mera apariencia de sabiduría, no su verdad, lo que así procuras a tus alumnos. Una vez hayas hecho de ellos eruditos, parecerán entendidos en muchas cosas, no entendiendo nada. Y su compañía será insufrible, pues se creerán sabios en lugar de serlo".

Además de este delicioso retrato que hace Thamus de bachilleres y otros letrados, hay en su relato una profunda intuición premonitora. Como Walter Ong (1987) ha expuesto magistralmente, el de las culturas orales es otro mundo, del que nos es casi imposible concebir una idea: un mundo en el que el sonido prima sobre la vista (y la sensación sobre la

idea), donde el contexto de enunciación puede alterar los contenidos de los enunciados, un mundo donde la palabra empieza a existir (en el oído del oyente) en el preciso momento en que deja de hacerlo (en las cuerdas vocales del hablante), un mundo en el que la historia es reescrita —perdón: redicha— permanentemente. La escritura es letal para ese mundo, para esos mundos. La letra, con sangre entra. Literalmente. Mediante ella se construirá eso que hoy llamamos Tercer Mundo, de ella se armarán tanto los incipientes aparatos burocráticos indígenas como los distintos agentes colonizadores (hoy llamados modernizadores): clérigos, comerciantes, juristas, vanguardias revolucionarias u ONGs.

Es bien ilustrativa la anécdota que narra Lévi-Strauss con ocasión de su visita a los *nambikwara* en el Mato-Grosso. Todos los miembros del grupo se habían puesto a garabatear imitando los rasgos que él iba trazando en el cuaderno de notas, pero pronto desistieron. Tan sólo el jefe persevera, buscando una complicidad con el poderoso blanco. Y llegado el momento de repartir los regalos que el antropólogo llevaba, él hace como que supervisa la entrega con un papel escrito en la mano, del que no entiende nada. Viendo en la escritura un modo de afianzar su prestigio, no importaba el contenido sino su función de autoridad. Al poco tiempo aquellos *nambikwara* abandonaron a su jefe: “habían comprendido confusamente que la escritura y la perfidia penetraban entre ellos de la mano”. Muy raramente quien escribe está al servicio de la comunidad entre las gentes iletradas. Quien escribe está del otro lado. En el Chittagong del Pakistán oriental el oficio de escriba coincide con el de usurero. Y Balasz (1968) cifra en esa figura el origen del mandarinato en China. Todavía Mao Zedong, para demostrar la competencia política, celebraba concursos caligráficos.

Algunos antropólogos y estudiosos han desafiado el tabú que asocia escritura con progreso. Para Lévi-Strauss no es el progreso técnico el que acompaña a la aparición de la escri-

tura: los tiempos neolíticos, ágrafos donde los haya, alumbran invenciones formidables (invención de la agricultura, domesticación de animales...), en tanto que el Occidente cristiano se estanca en la rutina escolástica que acompaña al cultivo de los textos. No, la escritura aparece —como desarrolla J. Goody (1990)— con "la formación de las ciudades y los imperios, es decir, con la integración en un sistema político de un considerable número de individuos y su jerarquización en castas y clases". Análogo afán moverá las campañas de alfabetización de los siglos XIX y XX, paralelas a la extensión del servicio militar obligatorio y de la proletarización, pues "hace falta que todos sepan leer para que el Poder pueda decir: nadie que esté censado puede ignorar la ley". O, en palabras de Pierre Clastres (1974: 152), "la escritura es para la ley, la ley habita la escritura; conocer la una es no poder desconocer ya la otra". Por eso los "salvajes" se graban la escritura en el cuerpo (como en las torturas de los ritos iniciáticos), para amarrar la ley fundamental de la comunidad primitiva: su in-división. Escapando al cuerpo, la ley escrita escapa también a la comunidad y permite la emergencia del poder separado. Las culturas de la voz dependen de las presencias (asamblea), las del texto de los re-presentantes (Estado).

El celo por la difusión de la letra vendrá de mano de los colonizadores, con vocación de sustituir a las oligarquías autóctonas ya instaladas o de hacer sociedad donde había comunidad. Cristianismo, libre empresa, marxismo y campañas de alfabetización serán cuatro vías de penetración extrañas con idéntico afán redentor y un mismo soporte material: el libro, ya se trate —respectivamente— del Libro sagrado, el libro de cuentas, el manualito de materialismo histórico o la cartilla escolar. Un mismo espíritu misionero y una misma vocación de dominio les aliará unas veces (teología de la liberación, p.e.) y les opondrá otras, pero siempre aunará sus esfuerzos hacia una aculturación alfabética.

Sin embargo, las culturas de la palabra no se alojan sólo en tierras lejanas y más o menos exóticas. Aquí mismo, a la vuelta de la esquina, la mayoría de los gitanos o marroquíes que habitan nuestros suburbios, o buena parte de los abuelos que dejan irse sus últimos días por Andalucía o Euzkadi, o quienes mantienen oficios ancestrales en las labores agrícolas o de marisqueo, o los propios críos que nos rodean por todos lados, por no hablar de esos abismos inconscientes que anidan en el fondo de cada uno de nosotros, tan letrados, viven en mundos fundamentalmente orales.

Las culturas sin escritura no pueden entenderse como culturas *sin* escritura, es decir, como algo que viene definido por su carencia: á-grafas, pre-literarias o an-alfabetas. Ni están *antes* de la aparición del alfabeto ni carecen de él (no se carece de lo que no se necesita). Concebirlas por una carencia, defecto o falta ya las presenta como defectuosas, viniendo así a resultar *natural* la corrección de su defecto, el relleno de la falta que se supone que las constituye. Pero lo suyo es otra cosa, son culturas de palabra, modos de vivir cuya cohesión y dinámica están *apalabradas*. Palabra hablada y texto no son canales transparentes, vehículos neutros por los que puedan circular unos mismos mensajes. En uno y otro caso, el recipiente se incorpora al contenido, le da cuerpo. El alfabeto no es sólo "el dibujo de la voz", como pretendía el letrado Voltaire. Verbo y texto son dos maneras de vivir, de vivirse y de convivir. Y, como ya intuyeran Thamus o los *nambikwara*, aún son innumerables las culturas que se juegan su ser o no ser en la retención de su palabra, palabra hablada. Hoy ya no puede contarse con los dedos de la mano el número de comunidades indígenas que se resisten activamente a las campañas de alfabetización y escolarización, que, al secuestrar en escuelas a todos los críos de la zona, rompen la cadena milenaria de transmisión oral del saber que venía dándose mientras acompañaban a los mayores en sus actividades cotidianas. Hoy son cada vez más los que saben que —en términos de R. Paseyro

(1989)— la 'alfabetización totalitaria' lo que ha producido es una inmensa 'incultura letrada'. Para comprobarlo, no hace falta viajar a los arrabales de las grandes urbes del planeta, basta con intentar hablar con esos productos de la megafactoría alfabetizante que son nuestros propios hijos.

El desorden alfabético

La escritura es abstracta; como placer, solitario. La escritura se dirige de una soledad a otra, articula individuos sueltos, los mismos que necesita una democracia censitaria. La oralidad, por el contrario, reclama presencias, no representantes. Presencia de los otros en torno al pozo comunal o alrededor del fuego: leyendas, cuentos, fábulas, proverbios, enigmas, mitos, cantares, dichos... van grabando en los cuerpos de la comunidad iletrada su historia. Una historia no escrita de una vez para siempre, no atada a la letra y a sus ineluctables acumulación y progreso, sino una historia rehecha cada vez según la ocasión, una historia sin cesar recreada y recreativa, una historia viva, cálida, ajena a los fríos de la letra inerte. La distancia entre la oralidad y la escritura es la que media entre el trato y el con-trato, entre lo comunal y lo des-comunal. La escritura funda las grandes metáforas sobre las que se construye la modernidad burguesa (mercantil, científica y democrática) y se destruyen otras formas de convivencia. Así, la metáfora que establece Galileo del "libro de la naturaleza", escrito —para más *inri*— en caracteres matemáticos, que condenará a los saberes populares a convertirse, de golpe, en ignorancia y superstición; o la metáfora del "contrato social", que funda el Estado de Derecho en una ficción no menos ilusoria (¿cuándo se firmó tal contrato? ¿cómo pudieron firmarlo los millones de supuestos contratantes a quienes obliga? ¿usted, en particular, recuerda haberlo hecho?) que la fundación divina de las teocracias medievales, al tiempo que impide constituir al ciudadano en otros términos que no sean los de negociante y mercader.

Al menos en esto no desbarró Pablo de Tarso: la letra mata, el espíritu da vida. Esa letra que es la de la ley, la de la abstracción, la de la burocracia y las planificaciones. Ese espíritu que es, para todas las culturas del verbo, soplo, expulsión de aire/alma en un pronunciar que es creador: oralidad. En su modo oral, la lengua es órgano y palabra, carne y alma, liga lo fisiológico y lo psicológico (y lo lógico), subordina la oración a la respiración, la representación a la acción, la idea a la emoción. En ella, hasta el silencio es elocuente. "Hay —según el Bergamín (1961: 12-13) que lamenta la *decadencia del analfabetismo*— una cultura literal. Hay otra cultura espiritual. La primera es la que persigue al analfabetismo: su enemiga. Y es hoy por hoy, pero no por ayer ni por mañana, la más aparentemente generalizada. Es la que ha desordenado el mundo: la que ha desordenado más todas las cosas, suprimiendo las jerarquías. Cuando se pierde racionalmente el sentido de las jerarquías es cuando hay que ordenarlo todo por orden alfabético. (…) El orden alfabético es el mayor desorden espiritual: el de los diccionarios o vocabularios literales, más o menos enciclopédicos, a que la cultura literal trata de reducir el universo". Por eso, añade el genial madrileño, a ese gran charlante analfabeto que fue Jesucristo le crucificaron al pie de la letra (*inri*).

La palabra dicha reclama la presencia del otro; la escrita, se dirige a su representación (en la mente del escritor) objetivada. En *tojolabal* (C. Lenkersdorf, 1996 y 2000), lengua de uno de los treinta pueblos mayas que hoy habitan por el sureste de México, no se puede decir —literalmente— 'yo le dije'; la traducción más próxima de lo que se transcribe como 'kala yab'i' sería 'yo dije; él (ella) escuchó'. Esta lengua pone de manifiesto una de las claves políticas de la oralidad: hablar requiere la participación activa del otro; le pone, cuando menos, en situación de escucha. El oyente, esa versión auditiva del lector, tan mudo y objetivado (convertido en objeto) como él, es la negación del escuchante. Pero esa necesaria

movilización del otro no se agota, en el habla *tojolabal*, al otro humano; de hecho, su estructura sintáctica no admite la función de *objeto* ni para las cosas que nosotros tenemos por más inertes. La típica estructura sintáctica indoeuropea, basada en el esquema 'sujeto-verbo-objeto', sólo puede verterse en *tojolabal* en un esquema binario del tipo 'sujeto-verbo; sujeto-verbo', de modo que el objeto sobre el que recae la acción de la frase indoeuropea se hace sujeto de una nueva acción (como era la de escuchar, en el ejemplo anterior) en el habla *tojolabal*. El habla refleja —y construye— así un mundo animado por doquier, un mundo de presencias vivas y activas, un mundo donde las presencias se funden con las representaciones y, por tanto, quedan obsoletas buena parte de las distinciones que fundan desde nuestra metafísica y nuestra ciencia (sujeto/objeto, cosa/concepto…) hasta nuestra política (presentes/representados, parlantes/parlamentarios…), todas ellas hijas de la letra y la escritura.

El verbo es epimeteico, se presta a la improvisación, al cambio, y hasta requiere el intercambio: hablar-oír, boca-oreja se alternan y entrelazan. La letra es —literalmente— pre-meditada, prometeica, unidireccional, y se resiste a mudar. El escándalo de los doctores de la ley coránica (otra cultura del libro, otra cultura expansionista) ante el intento de reforma de la escritura árabe es buen ejemplo de ello. Texto y verbo expresan, al tiempo que lo edifican, respectivamente, lo uno y lo múltiple, el *animus* masculino y el *anima* femenina, la ciencia de lo universal y el conocimiento de lo singular, el individuo y la comunidad, lo fálico y lo oral, la orden paterna y el orden materno, el contrato y la *palabra dada*.

Que la escritura esté en el origen de los logros de la ciencia (una ciencia que, según Ong, sólo pudo nacer de los hábitos creados por un latín que, al correr de la Edad Media, sólo existía ya como lengua escrita, sin que nadie —a diferencia de las lenguas maternas— lo aprendiera de madre alguna), que incluso quien esto escribe saque de escribir no sólo sustento

sino hasta placer, no parecen motivos suficientes para asolar el suelo de las culturas orales imponiendo la expansión universal de la escritura como necesario progreso. Muchas culturas del verbo son también conscientes de los numerosos beneficios derivados de la oralidad, de los cuales carecemos las gentes de letras, y —que yo sepa— nunca han emprendido "campañas de oralización" que, al igual que las desatadas para la alfabetización, llevaran a la hoguera nuestros libros o nuestros códigos legales como formas de superstición e incultura. Y, sin embargo, la modernidad ha decretado —evidentemente, por razones humanitarias— su exterminio, al pie de la letra.

Los sentidos de los otros: ¿otros sentidos? *

Una de las funciones principales de la analogía, y de esa contracción suya que es la metáfora, es la función cognitiva. Mediante ella, lo que es problemático o desconocido se asimila a algo próximo o familiar para mejor poder manejarlo o modelarlo. Así ocurre, por ejemplo con las metáforas antropomórficas, dado que, como humanos, es el mundo humano el que mejor conocemos. Y así resulta que hay 'hormigas obreras', 'abejas reinas', 'voluntad popular' o 'hechos que hablan por sí mismos'. Una vez admitidas estas asimilaciones, ya es posible un estudio del hormiguero, de la colmena, de los resultados electorales o de cualesquiera hechos que resulte ser un estudio coherente, pues su coherencia le viene prestada de la que ya tenían los sujetos metafóricos proyectados: la organización industrial, la estructura jerárquica de un reino, los organismos dotados de voluntad, o los individuos parlantes. Tan sólo hace falta olvidar (lo que solemos hacer sin mayor problema) la ficción subyacente, a saber, que ni las hormigas cobran salario, ni las abejas reinan, ni se sabe de

* Texto desarrollado a partir de la comunicación presentada a debate en marzo de 2005 en el Seminario de Investigación de la Escuela Contemporánea de Humanidades. Sobre esos debates se diseñaron los actuales Cursos de los sentidos de la ECH.

ningún pueblo dotado de voluntad, ni nadie ha oído nunca hablar a un hecho por más que le retuerza el pescuezo.

Suele admitirse que, de cuantas experiencias nos son ya conocidas, la más inmediata y familiar es la propia experiencia corporal (la disposición de sus partes, sus movimientos y actividades…), por lo que ésta es una de las fuentes más elementales y habituales de la actividad metafórica. Suele mantenerse incluso que, en última instancia, la experiencia física y corporal es la fuente universal de todas las metáforas, el sustrato inmediato y básico al que remite cualquier metáfora (G. Lakoff y M. Johnson, 1991). Así, p.e., “no pillé tu idea”, asimila el vaporoso mundo de las ideas al universo bien conocido de los objetos físicos que sí pueden ‘pillarse’, ‘prestarse’ o ‘robarse’. Esta proyección estructura, sin ir más lejos, toda nuestra concepción de la razón, como evidencia toda una constelación de metáforas que asimilan el ejercicio de la razón a la experiencia que tenemos en la manipulación de objetos: “no tienes razón”, “perdió la razón”, “quería quitarme la razón” o “esgrimió razones de peso”. Volveremos sobre ello.

Lo que, pese a sus lúcidas aportaciones, suele olvidar este ingenuo empirismo es que el cuerpo físico y la experiencia corporal que postulan como *última instancia* no dejan de ser, paradójicamente, entes bien ficticios (como, por otra parte suele ocurrir con todas las ‘últimas instancias’: las ‘necesidades prácticas’ del marxismo, los ‘meros hechos’ del empirismo, los ‘principios’ de los lógicos, la ‘materia’ de los físicos…). Ni *el* cuerpo físico es el cuerpo de nadie en concreto ni nadie ha tenido nunca *la* experiencia corporal. Los cuerpos y sus experiencias están hechos también de todas esas otras materias tan inmateriales (cultura, política, historia…) que ellos mismos, por proyección metafórica, han contribuido a formar. Si es cierto que un demócrata suele imaginar que el ‘cuerpo electoral’ se comporta en los mismos términos en que lo hace su propio cuerpo físico (y, en consecuencia, cree

a pies juntillas que ese *cuerpo electoral* toma decisiones, da la razón a unos y se la quita a otros, se comporta sabiamente, está dotado de voluntad, etc.) no es menos cierto que sus propias sensaciones y experiencias corporales están modeladas por ese cuerpo imposible. ¿O acaso no disciplinan también su cuerpo esas políticas encaminadas a 'forjar ciudadanos' o no siente repugnancia *física* ante determinadas declaraciones políticas? Si Borrel *corporaliza* a Europa cuando pide a los franceses que no den "una patada al gobierno francés en el trasero de Europa…", no es menos cierto que europeiza los cuerpos cuando añade "…y de todos los europeos". Aunque también en esto hay sensibilidades particulares, pues Habermas declaró haber *sentido* que el 'no' francés y holandés "es una bofetada en el rostro" [1]. Y Durão Barroso, presidente de la Comisión Europea, sigue personificando corporalmente a Europa cuando intenta explicar esos *noes* como "zancadillas" que pueden obedecer a que "el país de Molière ha caído en el síndrome del enfermo imaginario" [2]. Para mi abuela, montañesa y profundamente religiosa, había cosas "más negras que un pecado"; era el pecar, para ella, lo que daba color al negro, y no al revés, pues la experiencia del pecado (que ningún empirista incluiría entre las experiencias físicas) era para ella más vívida que la de cualquier percepción corporal. O, por no remontarnos tanto, ¿quién no ha tenido ese 'cuerpo de lunes' en el que es la institución de la semana (institución política donde las haya, por más natural que se nos haya llegado a hacer) la que ahorma la experiencia somática, y no al revés?

1.- Declaraciones recogidas por *El País* el 19.5.05 y el 9.6.05, respectivamente.

2.- *El País* (25.1.06). Como suele ocurrir con toda narración mítica, las contradicciones lógicas no suponen el menor problema para los creyentes en el mito (el mito europeo, en este caso). Y así puede perfectamente ocurrir que un país (Francia) sea a la vez un miembro –como es el pie que zancadillea- de un cuerpo individual (Europa, que resulta así zancadilleada por su propio pie) y cuerpo individual por sí mismo (susceptible de contraer enfermedades, incluso imaginarias).

Incluso la misma comprensión científica del cuerpo suele hacerse en términos políticos y culturales. Los biólogos moleculares estudian el comportamiento de "células estresadas"; los genetistas trabajan con genes que son letras y tratan a las proteínas como las palabras y las frases que se construyen con esas letras; y el enfoque de las investigaciones contra el cáncer del eminente Joan Massagué está inspirado en las políticas de lucha antiterrorista [3]. Lo significativo es que las prácticas médicas fundadas en estas ficciones culturales y políticas se in-corporen físicamente y acaben —esperemos- curando el cáncer. Pero tampoco es insignificante que, tras unas cuantas vueltas de ese círculo vicioso, resulte tan natural aplicar al cáncer políticas antiterroristas como presentar las políticas antiterroristas como "operaciones quirúrgicas" orientadas a eliminar ese "cáncer de la sociedad". La concesión del Premio *Príncipe* de Asturias de Investigación *Científica* y Técnica por estas investigaciones es todo un símbolo de la hibridación, en las sociedades modernas, de política y fisiología, de ciencia y regencia.

En esto, como seguramente en casi todo, seguimos siendo deliciosamente primitivos. Durkheim (1982: 220), refiriéndose a los pueblos con creencias totémicas, señala que "esas confusiones [entre unos *reinos* y otros: mineral, animal, humano…] no se originan en el hecho de que el hombre haya alargado desmesuradamente el reino humano hasta el punto de incluir todos los otros, sino en el hecho de haber mezclado los reinos

---

3.- En su entrevista a *El País* (22.10.04), considera que el organismo "es una sociedad de células" en la que "hay leyes y normas"; pero "algunos individuos acaban siendo delincuentes", como es el caso de "el pulmón de un gran fumador (que) es una sociedad de células violentada, donde es fácil que salgan terroristas: las células cancerosas". Como no podía ser de otra manera, "el sistema lucha contra ese terrorismo", aunque "la metástasis es el aspecto más oscuro del alma de la célula cancerosa". La solución está en extender la lucha antiterrorista al entorno de ETA, o dicho en sus propias palabras, "hacer que a la célula cancerígena que depende de un circuito adulterado le eliminemos ese circuito". Nada más *natural*, por tanto, que la reciente 'ley antifumadores', pues se limita a extender a éstos la condición delictiva que ya tenían sus propias células pulmonares.

más dispares. El hombre no ha concebido el mundo a su imagen más de lo que se ha concebido a sí mismo a imagen del mundo: ha procedido de las dos maneras a la vez”.

De todos aquellos rasgos corporales susceptibles de constituirse metafóricamente por in-corporación –y naturalización- de elementos proyectados desde otros ámbitos, nos centraremos aquí en la constitución imaginaria de los sentidos, de esos sentidos que se tienen como la última instancia de los diferentes realismos y empirismos. Trataremos de indagar alguno de los pre-juicios que soportan —y, por tanto, sesgan— la moderna concepción de los sentidos. Esos prejuicios que tan difícilmente se dejan pensar pues, como advertía Ortega, son ellos los que nos permiten pensar, al ponerse antes que los juicios y así hacerlos posibles. Un buen método para intentarlo es asomarse a los prejuicios de los otros, asistir a la arbitrariedad que sustenta sus juicios y, desde ahí, dando ahora por su-puesto ese prejuicio en lugar del propio, sorprender la no menor arbitrariedad en la que se apoya éste.

La historia y la antropología son dos buenos vehículos con los que ponernos a distancia de nosotros mismos y volver a mirar, ahora con extrañeza, lo que, de tan familiar, se nos había llegado a hacer invisible. Lo que sigue es un resumen, salpicado de sugerencias y derivaciones, de la exploración de los sentidos que C. Classen (1994) realiza a través de nuestra historia y de la de diferentes culturas [4]. Esta profesora del Center for the Study of World Religions de la Universidad de Harvard se propone en su texto encontrar respuestas para preguntas como éstas: ¿qué modos diferentes de conciencia pueden surgir en caso de tomar el olfato o el tacto como modos *fundamentales* de conocimiento? ¿Cómo se relaciona el orden sensorial de una cultura con su

4.- Pueden verse también D. Howes (ed.) (1991), P. Stoller (1989), o A. Sauvageot (1994).

orden social? ¿Hay un *orden natural* de los sentidos? ¿Cómo se expresa, y se organiza, la experiencia sensorial a través del lenguaje? ¿Qué alternativas puede haber a nuestras formas habituales de *sentir el mundo*?

Una historia cultural de los sentidos

Empecemos con la Historia. ¿Cómo se han pensado —y practicado— los sentidos a lo largo del tiempo en el llamado Occidente? ¿Por qué ha llegado a cristalizar un número para los sentidos y por qué precisamente ese número es el cinco? El orden canónico actual para *los cinco sentidos* (vista, oído, olfato, gusto y tacto) y la jerarquía que conlleva, ¿han sido siempre los mismos?

En Occidente, según Classen, no siempre ha habido acuerdo sobre el número de los sentidos (aunque sí parece haberlo habido en la obsesión —tan nuestra— por numerarlos) Platón, por ejemplo, mezcla lo que hoy nosotros distinguiríamos como *sentidos* y *sentimientos*. En una enumeración de las percepciones, menciona la vista, el oído y el olfato, omite el gusto, sustituye el tacto por la sensación térmica (calor o frío), y añade sentimientos como el placer, el disgusto, el deseo o el miedo. Será Aristóteles quien funde lo que pasará a ser el canon actual de los 'cinco sentidos' por el sencillo expediente de naturalizarlos, naturalización que —como no podía ser de otro modo— lleva a cabo según la física del momento. Comoquiera que son cinco los elementos que constituyen el cosmos (tierra, aire, fuego, agua y la quintaesencia), así también, en justicia (es decir, en proporción analógica o semejanza) han de ser cinco los sentidos que nos ponen en relación con él [5]. Vista, oído, gusto y tacto resultan ser así los sentidos básicos, mientras que el olfato

5.- Los avatares de esta analogía se siguen en detalle en L. Vinge, 1975.

ejerce de mediador, enlazando los dos primeros con los dos últimos.

La pregnancia de las analogías numerológicas y la autoridad del estagirita fijarán hasta hoy el número, y la enumeración, de los cinco sentidos canónicos, aunque para ello haya hecho falta, por ejemplo, fundir en uno solo —el tacto— sentidos que a primera vista (!) parecen tan dispares como los que permiten percibir la temperatura, la dureza y la humedad. No obstante, ni el número de cinco ni su orden jerárquico han llegado a establecerse sin pasar por importantes alteraciones. Así, Filón, por análogas razones numerológicas, pero ahora de obediencia hebraica, postula que su número sea el de siete, por lo que añade el 'sentido del habla' y un 'sentido sexual' que radica en los genitales.

La cuestión del 'sentido del habla', que hoy nos puede parecer tan sin sentido, no dejaba de tenerlo en la *luminosa* Grecia clásica ni en la *oscura* Edad Media. Por un lado, los sentidos no eran tenidos por meros receptores pasivos de información sino también por medios activos de enlace con —y modificación de— 'el exterior' [6]. Igual que del ojo salen rayos que tocan lo mirado, se mezclan con ello y lo in-corporan al sujeto vidente, también de la boca salen sonidos que alcanzan la cosa y, apalabrándola, permiten apropiársela al sujeto hablante. Por otro lado, la del habla era tenida por una facultad perfectamente natural. Federico II, emperador del Sacro Imperio Romano, ordenó realizar el que seguramente fue primer experimento crucial para contrastar las tesis chomskianas: recluir a un grupo de infantes y apartarlos de cualquier lenguaje para averiguar en qué lengua se soltarían

6.- No tan lejos de las tesis que mantienen numerosos estudios actuales. Esa concepción se ha mantenido constante en la cultura popular en tradiciones como la del 'mal de ojo': "Mirar mal" no es algo que perjudique a quien mira (como implicaría una concepción pasiva del ojo) sino a quien es mirado. Y, bien mirado, ¿no seguimos hoy los varones *comiéndonoslas* con los ojos?

a hablar espontáneamente, si latín, griego, hebreo o la lengua vernácula [7]. Durante la Edad Media, época de predominio de la oralidad, el de la lengua se consideró prácticamente como un sexto sentido [8].

En otras ocasiones, la dinamicidad que se pierde por causa de una consideración meramente fisiológica de los sentidos se recupera correlacionando los cinco sentidos corporales con otros cinco espirituales, que 'procesarían la información' aportada por los primeros. Estos sentidos internos (memoria, estimación o instinto, imaginación, fantasía y sentido común) serían los que, para Orígenes, permitirían apreciar, por ejemplo, "la dulzura de la palabra de Dios". Sólo con la Ilustración se desvincularán tajantemente esos diez sentidos, cayendo unos del lado de las 'facultades sensoriales' y los otros del de las "facultades mentales". Classen dedica todo un capítulo (que titula con resonancias spenglerianas: "El olor de la rosa: simbolismo floral y la decadencia olfativa de Occidente") al tránsito de la primacía de los olores (capaces de captar la 'esencia', causantes de enfermedades y propiciadores de salud) y del desprecio del carácter meramente *superficial* de la visión al predominio de ésta, que heredará del olfato el poder de penetrar los objetos —mediante su análisis o descomposición— para atrapar su *esencia*.

Y es que, efectivamente, si en la llamada pre-modernidad el número de los sentidos no estaba claro, tampoco lo estuvo

7.- Cierta falta de control en las condiciones del experimento impidió sacar ninguna conclusión taxativa: debido al aislamiento los niños murieron antes de poder pronunciar palabra alguna. Classen dedica un capítulo ("Natural wits") a indagar las condiciones de 'naturalidad' de los diferentes sentidos desde el análisis de diferentes casos de 'niños salvajes': el de Aveyron, Kaspar Hauser y la niña-lobo de la India.

8.- ¡La lengua!, precisamente la lengua, órgano tanto del sabor como del saber (en una cultura oral). Es bien conocida la común raíz etimológica de ambos sentidos en el *sapere* latino. Y aún hoy, tanto los niños como muchos animales, para saber de algo, lo saborean: de algo se sabe por lo que sabe.

su ordenamiento jerárquico [9]. El mismo Aristóteles sitúa en ocasiones el oído por encima de la vista como mejor vehículo de conocimiento; cuando es el tacto el que considera el sentido en el que se soporta fundamentalmente la inteligencia humana. Pero también es suyo el orden canónico que todos hemos aprendido en la escuela; un orden que después se quiso *naturalizar* de nuevo apelando a la jerarquía de alturas en la disposición corporal de los órganos correspondientes: ojos, orejas, nariz, boca y manos.

En la Europa medieval el ordenamiento de los sentidos parece que fue un tema de debate bastante popular. La vista y el oído solían disputarse la primacía, en consonancia tal vez con la prioridad que se diera al libro o al habla como modos de comunicación y conocimiento, no sólo entre las gentes sino entre éstas y la divinidad. Así, Tomás de Aquino privilegia al segundo pues es a su través como se percibe la palabra de Dios. Alain de Lille describe en 1183 los sentidos como cinco caballos tirando de un carro que la Prudencia conduce hacia los cielos; por su rapidez, la vista va enganchada en primer lugar. Pero el carro es incapaz de alcanzar su meta, por lo que la Prudencia, aconsejada por la teología, desengancha el Oído y a sus solos lomos consigue llegar al cielo. La incomodidad con una jerarquización fija y definitiva del orden sensorial seguirá alimentando alegorías hasta los días de la Ilustración. En el s. XVII Thomas Tomkis narra los deseos del habla, Lingua, por hacerse un lugar entre los sentidos. El Sentido Común ordena que la pretensión de Lingua se decida en su tribunal de justicia. Allí, cada sentido defiende su valor específico y el Sentido Común acaba dictaminando que Lingua debe ser descartada pues los sentidos no deben exceder el número de cinco, en correspondencia con los

---

9.- Esta indefinición en el número de los sentidos se debe sin duda a la falta de una definición 'clara y distinta' del propio concepto. Pero se da la paradoja epistemológica de que tales criterios de *claridad* y *distinción* sólo son definitivos -y definitorios- una vez que se ha distinguido y privilegiado el sentido de la vista.

cuatro elementos y la quintaesencia celestial. Con todo, se hace una significativa excepción: las mujeres sí pueden considerar a Lingua como “el último y femenino sentido”.

Con la modernidad los sentidos vuelven a sumergirse de lleno en la naturaleza, aunque esa naturaleza será ahora muy otra. Ya no se perciben como personajes activos de cuyos portentos dan cuenta las alegorías ni como agentes culturales o espirituales que intervienen en el mundo con el que nos conectan, sino que pasan a ser meros receptores naturales de la información emitida por una naturaleza no menos inerte. Ya sean poco de fiar, al modo cartesiano, ya se consideren, en la variante lockeana, la única fuente fiable de conocimiento, no pasan de ser meros mecanismos físicos y pasivos. Todo lo que sea actividad cae del otro lado, del lado mental. Además, en un alarde de dogmatismo cientifista, todo el debate medieval se clausura declarando definitivamente incuestionable la autoridad del número cinco.

Con un salto olímpico, Classen cae a continuación en nuestros días. Por un lado constata lo que puede interpretarse como una recuperación de la antigua polémica sobre el número de los sentidos y su jerarquía. Así, la unidad del tacto se quiebra en una multitud de sentidos especializados, como la kinestesia, la percepción de la temperatura, la del dolor... Se descubre en los niños un sentido semejante al sonar de los murciélagos, que les permite orientarse a través de los ecos de sonidos emitidos, y se constata la existencia en los humanos de un ‘sentido magnético’ que, al modo de las palomas mensajeras, nos permitiría orientarnos respecto al campo magnético terrestre. Por otro lado, se recupera también la antigua condición activa de los sentidos, ya sea vinculándolos con las emociones (por ejemplo, los distintos efectos anímicos producidos por los diferentes colores), ya investigando su participación activa en la construcción del objeto percibido.

De lo que se extraña Classen es de que, cuando asistimos a un énfasis generalizado en el carácter social y culturalmen-

te construido de casi todo (desde la alimentación al agujero de ozono, pasando por el sexo o las teorías científicas), queden los sentidos al margen de este giro constructivista y siga su estudio confinado a un ámbito estrictamente naturalista. Cita, no obstante, algunas excepciones, como la influencia atribuida por McLuhan de los cambios en los medios de comunicación sobre el papel jugado por los sentidos y, como consecuencia, sobre las formas de pensar y sobre la organización social. En esta línea estarían también enfoques como los de W. Ong (1987) y E.A. Havelock (1963), para quien el creciente visualismo auspiciado por la introducción del alfabeto y magnificado por la difusión de la imprenta habría alterado radicalmente el mundo auditivo propio de las culturas orales.

Este progresivo auge del ojo sí ha sido ampliamente tematizado en los últimos tiempos: desde la tesis de G. Simmel (1977), para quien la drástica reducción de relaciones personales en la gran ciudad cambia un mundo donde predomina el saludo y la charla por otro más *superficial* en el que simplemente se mira, hasta el panóptico de Foucault, los innumerables estudios sobre la 'pantallización del mundo' (lo que mi amigo Christian Ferrer (llama "el servicio visual obligatorio") o numerosas indagaciones desde la sociología del conocimiento científico. Entre éstas destacan las de Evelyn Fox Keller (1991) en torno al papel fundamental que ejerce el distanciamiento exigido por la visión [10] sobre la construcción del ideal de objetividad que hace posible la ciencia —ideal que, para esta autora, sería típica y

10.- Casi todo el lenguaje de la epistemología, la metodología y la filosofía de la ciencia descansa sobre la visión como sinónimo de conocimiento: de-mostración, e-videncia, teoría, observación (y no audición o palpación) experimental, criterios de de-marcación, 'claridad y distinción', des-cubrimiento, pre-visión... De hecho, el tronco principal de nuestra tradición intelectual parece constituido por metáforas visuales: desde el 'a-topon' griego para referirse a lo imposible (por carecer de un lugar en el que pueda mostrarse a la vista) hasta la célebre cámara oscura marxiana, pasando por el 'libro de la naturaleza' o la mente como 'página en blanco'.

exclusivamente masculino (como es sabido, el hombre peca por el ojo, la mujer por la oreja).

Pero este casi monopolio de la visión [11] también en el ámbito de los actuales estudios sociales que se ocupan de los sentidos puede interpretarse —y así lo hace Classen— como un síntoma más de la desatención y decadencia de los restantes sentidos en nuestra cultura. Y ahí es donde la antropología puede sacarnos de nuestro ojo-centrismo y abrirnos a la percepción de otras formas de percepción, ampliar nuestra 'visión del mundo' a las que pudieran ser 'audiciones del mundo' u 'olfaciones del mundo'.

Palabras y sentidos

Mención especial merece la amalgama indisociable que se da entre los sentidos y su expresión/modelación Lingüística. Classen dedica un capítulo *sui generis* ("Words of Sense") a explorar cómo expresamos la experiencia sensorial a través del lenguaje. Dos son las tesis principales que aquí mantiene, aunque las particularidades idiomáticas de las expresiones que trae a colación son de difícil —cuando no imposible— traducción (seguramente sólo quien sienta en inglés puede saber qué es eso de 'sentirse azul', que acaba de coincidir con 'sentirse triste'). Una, que en la lengua los sentidos se fluidifican y entremezclan los unos con los otros; la otra tesis, de estirpe empirista, afirma que muchos de los términos (ingleses) usados para referirse a las emociones y al intelecto tienen una base sensorial.

11.- Se me viene a la cabeza una notable excepción a esta excepcionalidad de la visión también como centro de interés. Ivan Illich (1989), atribuye un papel fundamental a la generalización del uso del agua, jabones, afeites y desodorantes en la constitución moderna del individuo individual, ése cuyos límites son los que pone el ojo pero borra el olfato: las emanaciones olorosas son partes de uno mismo que, sin embargo, exceden las fronteras que sobre ese 'uno mismo' establece el ojo, viniéndose a entremezclar con -los olores de- otros 'uno mismo' y -los de- objetos varios en olores específicos que caracterizan a identidades más bien colectivas: el de ese bar y sus parroquianos, el del mercado de verduras (donde no se sabe bien dónde acaba la verdura y empieza la verdulera)... De la persecución moderna a los olores queda constancia en la misma lengua: "oler mal" es ya para nosotros un pleonasmo: basta con decir "¡huele!".

Respecto de la primera, se trae a colación cómo muchos de los términos con los que se describe cada uno de los sentidos y su actividad proceden de otros sentidos diferentes. Así, al parecer, '*taste*' ('gusto') significó en tiempos '*to touch*' ('tocar'); '*scent*' ('olfato'), '*to feel*' ('sentir'); '*hear*' ('oído') y '*to look*' ('mirar'). La lengua parece así reflejar —¿y también construir?— ese encabalgamiento y reforzamiento de unos sentidos con otros que de hecho parece darse también en su actividad meramente física. En lo que al castellano se refiere, siempre me ha chocado la total impropiedad con que hablamos en torno a cuestiones sensoriales. Para el olfato, por ejemplo creo que no tenemos una sola predicación que le sea propia, de modo que toda expresión que lo implique o bien es toscamente referencial ('olor a pera') o necesariamente metafórica: hay olores 'acres', 'densos', 'dulzones', 'ligeros' o 'in-tensos' (¿hay siquiera un término propio para calificar un olor?). Pero también para los restantes sentidos es habitual esta suerte de sinestesia léxica, y solemos referirnos a los unos en términos de los otros. Así, un sonido puede ser, con la mayor *naturalidad*, 'grave' o 'agudo' o 'leve', sensaciones las tres propiamente táctiles, o bien 'alto' o 'bajo', términos ahora más propiamente visuales, o 'dulce', o 'suave'...; o de un buen coro se dice que tiene las voces 'empastadas'. (Sin embargo, la pervivencia de expresiones como "no le sentí llegar" parecer evocar tiempos en que el oído era tan principal que venía a condensar metonímicamente toda percepción sensorial). Incluso la visión, pese a su moderna hegemonía cognitiva, sufre desplazamientos análogos: hay quien goza de una 'visión aguda' o 'penetrante', los colores pueden ser 'cálidos' o 'fríos'...

Así, a bote pronto, parece como si los mundos del sabor (dulce, salado, amargo, ácido...) y del tacto fueran los más ricos en expresiones propias (aunque sería tramposo atribuirles por ello una mayor originalidad *natural*). En consecuencia, también serían estos universos perceptivos los que contaminarían a los restantes sentidos con acentos y modu-

laciones que vendrían a tomar prestados de ellos. ¿No hay algo que nos pesa dentro al oír un sonido grave, como si el propio sonido cayera hacia *abajo*?, ¿no hay algo que nos irrita, como lo haría una picadura, en la emisión de una voz aguda?, ¿no experimentamos una cierta sensación táctil al percibir un olor denso y pastoso? O, viéndolo desde el otro lado, al recibir una sensación en términos de una metáfora nueva que transporta sensaciones propias de otras, ¿no nos descubre en la primera registros antes imperceptibles? Por poner un ejemplo, sólo tras oír a una cantaora hablar de los 'sonidos negros' del flamenco empecé a captar cierto registro de voz al que no llegaban a aludir otras metáforas más o menos táctiles, como las del 'sonido roto' o la 'voz desgarrada'.

La segunda tesis de este capítulo destaca el anclaje sensorial de numerosas expresiones referidas a facultades hoy escindidas de los sentidos, como las facultades intelectuales o emocionales. Así se arguye, por ejemplo, que 'sad' ('triste') antes significó 'sated' (¿saciado'?); 'glad' ('contento'), 'brillante'; o que 'sagacious' ('sagaz') viene del latín 'buen olfato', mientras que 'sage' proviene del término latino para el 'sabor' (como en castellano: sabor/saber). Hasta el *cogito* cartesiano, que se construye precisamente contra los sentidos, sería deudor de una experiencia sensorial: *co-agitare* significaría 'poner juntos en movimiento' [12]. Classen concluye así que "no sólo pensamos *sobre* los sentidos, sino que pensamos *a través* suyo".

12.- No menciona Classen el origen táctil del propio término 'pensar' que, vendría del '*pensum*' con el que se pesaban (de '*penso*') los granos para alimento del ganado: de ahí que el 'pienso' con el que a éste se alimenta venga a ser el mismo que el 'pienso' con el que también Descartes alimenta su existencia. Así, las razones son algo que se puede 'so-pesar'; y acaso esta gravedad propia de los objetos dotados de masa no sea ajena a expresiones del tipo: "un razonamiento que se cae por su propio peso" o que "se sostiene mal". De hecho, hablamos de la razón como de un objeto bien sólido: la razón 'se tiene' o 'se pierde', 'se quita' o 'se da', se está 'cargado de razón' o se esgrimen 'razones de poco peso'. Pero que esa razón no sólo sea algo 'de peso', sino precisamente pienso o alimento, extiende las metáforas grávidas (y, con ellas, nuestro modo de razonar y discutir) al ámbito nutritivo, de modo que hay "razonamientos que no me trago" y otros que acabo tragándome pero que "me cuesta digerir".

En esto nuestra autora sigue ese tópico bastante extendido, y más desde el éxito de público de los trabajos de M. Lakoff y J. Johnson, que apuntábamos al comienzo. Este supuesto [13] naturalismo postula que el transporte de significado que vehiculan las metáforas que pueblan el lenguaje común actúa en un sentido único o principal: el que va de lo próximo, natural y concreto —en particular, de la propia experiencia corporal y sensorial— a lo más abstracto, artificioso o alejado de nuestra experiencia. Las metáforas comunes producirían así una suerte de naturalización —y, en particular, una 'sensorialización'— del mundo cultural y social. Son muchos los casos que avalan esta tesis, por ejemplo: a) nuestra imagen de la Edad Media está mucho más condicionada por el *simple hecho* de ser 'oscura' que por todos los registros documentales sobre ella; b) si el realismo es algo de sentido común lo es gracias en buena medida al éxito de metáforas como esa de 'los des-cubrimientos científicos', que se limitarían a destapar lo que ya estaba ahí aunque oculto a la visión, c) tener 'el ánimo por los suelos', respetar 'la voz de las urnas' o exhibir 'agudeza de ingenio'... nos hablan de ese poder de la experiencia sensorial para crear ficciones históricas, epistemológicas, emocionales, políticas o mentales.

Con todo, este enfoque suele ignorar que no son infrecuentes —como hemos visto— los desplazamientos en sentido inverso, es decir, las caracterizaciones de numerosas experiencias sensoriales mediante representaciones culturales. Los sentidos modelan la cultura tanto como ésta los conforma según sus particularidades; de hecho, este 'enculturamiento' del mundo sensorial es lo que se va concluyendo de los estudios históricos, antropológicos o sobre niños salvajes que aporta la propia Classen.

13.- 'Supuesto' pues olvida que no hay naturaleza *pura*, salvo en aquellas purificaciones llevadas a cabo por alguno de los ritos de la religión científica, como es el moderno culto a la salud y al cuerpo, que tantos sacrificios exige.

Los sentidos a través de las culturas

La consideración del papel que juegan los sentidos en otras culturas ocupa la segunda parte del libro, en la que Classen se propone ponernos en la pista de percibir cuánto puede haber de cultural también en la concepción de nuestro orden sensorial. El espectro abarca desde culturas que privilegian la vista aún más que la nuestra (los *hausa* de Nigeria sólo distinguen dos sentidos, el de la vista y *otro* —al que se refieren con un mismo nombre— que abarcaría los restantes) hasta aquéllas que consideran la visión como un sentido degradante, pasando por otras que ordenan el mundo en términos acústicos, térmicos u olfativos, concediendo a esos sentidos, en cada caso, el papel central que nosotros damos al de la vista.

Para los *ongee* de las Islas Andaman, en el Pacífico Sur, la vida está regida por el olfato. El olor es la fuerza vital del universo y la base de la identidad, tanto personal como colectiva. Para referirse a sí mismo, un *ongee* apunta con el dedo a su nariz, tal y como nosotros nos señalamos el pecho como referencia de mismidad. Y cuando un *ongee* saluda a otro le pregunta: "¿Cómo va tu nariz?". El arte de vivir estriba entonces en saber mantener un satisfactorio equilibrio olfativo entre las gentes y con la naturaleza.

Los t*zotil* mexicanos cifran esa fuerza vital y cósmica en el calor. Todo en el cosmos contiene, en uno u otro grado, cierta cantidad de energía calorífica, que ordena el universo a partir de su fuente principal, el Sol: "Nuestro Padre Calor". También el orden social se estructura de acuerdo con el orden térmico universal: los miembros más importantes de la comunidad se asocian con el sol naciente, mientras que los de menor estatus están vinculados al poniente. El arte de vivir se conjuga ahora en el mantenimiento de uno mismo, del grupo y del entorno natural a un nivel adecuado de temperatura. Un cierto 'sentido calórico', que no figura en nuestro repertorio habitual, sería para ellos el eje de su vida social y psíquica, así como una fuente básica de metaforización desde la que entender —y dar forma a— otros ámbitos de realidad.

Entre los *desana* de la Amazonia colombiana es la visión el sentido que organiza el mundo; pero no esa visión que perfila contornos, separa objetos (de-fine, de-termina) y permite construir ideas ('visiones', literalmente, en griego), sino una visión atenta sobre todo a los colores y, especialmente, a la sinestesia cromática. El Sol crea la vida mezclando y conjugando colores, cada uno de los cuales se asocia con un valor cultural y un estrato cósmico: el amarillo, con el poder generador masculino y la luz solar; el rojo, con la fertilidad femenina y la tierra; el azul, con las situaciones de transición y la Vía Láctea; y el verde, con el crecimiento y el paraíso subterráneo. Cada ser vivo consiste fundamentalmente en un flujo de energías cromáticas que ha de mantenerse en equilibrio. El papel de chamán, armado de un cristal de roca que funciona como un microcosmos, se cifra en jugar con el espectro cromático que observa en el interior del cristal para tratar de alterarlo también en el exterior. Así actúa, por ejemplo, para el diagnóstico y curación de las enfermedades, que —como puede suponerse— consisten fundamentalmente en una falta de armonía cromática. Toda la vida cultural, desde el diseño de las casas a los criterios culinarios, se rige por un simbolismo de los colores. A este 'sentido del color' primario, se superpone un segundo registro de sentidos (olor, temperatura y sabor) que se conjuga con el primero y se interpreta en clave cromática. Así, un d*esana* no habla metafóricamente sino con toda *propiedad* cuando dice de cierto sonido de flauta que es un 'sonido amarillo' pues el color es una *propiedad* esencial del sonido, como lo es de cualquier otra cosa, pues nada hay que no esté tintado, teñido o desteñido en gamas cromáticas [14].

14.- Marshall Sahlins (1977) ha abundado en la falta de determinación física de la percepción sensorial de los colores. En su estudio sobre 'Colores y culturas' concluye: "No es que a los términos empleados para los colores les vengan sus significados impuestos por las exigencias de la naturaleza humana y física; sino que, más bien, asumen tales exigencias en la medida en que les sean significativas".

Estas distintas variantes de privilegio casi absoluto de un sentido sobre todos los demás parecen venir a jugar un papel semejante al que Kant atribuye a las 'formas *a priori* de la sensibilidad'. El sentido hegemónico actúa como filtro que tamiza toda percepción posible, modula las emociones, ahorma el conocimiento y orienta todas las actividades sociales y culturales, desde las más triviales —como el comer o el vestir- hasta las más sagradas. Así, un mismo objeto como es el fuego, central para estas tres culturas, tiene para cada una significados bien diferentes, lo que vale como decir que es para cada una algo diferente: para los o*ngee* el fuego *es* humo; para los *tzotil es* calor; y para los *desana es* reverberación de colores.

Con todo, lo más habitual es oponer al predominio de la visión, característico de la modernidad occidental, el del oído, propio de las culturas orales [15]. El caso que destaca Classen no se limita a considerar esta oposición sino que presenta un pueblo en abierta actitud beligerante del oído contra el ojo. En "Alfabetización [16] como anti-cultura: la experiencia andina del mundo escrito" describe la percepción del mundo de la escritura por los habitantes de los Andes, no como un logro civilizatorio sino, bien al contrario, como algo destructor de la cultura. Antes de la llegada de los españoles, los diez millones de habitantes que integraban el Imperio Inca se organizaban sin recurso a escritura alguna. La llegada de ésta de la mano de los conquistadores no se asoció sólo con la injerencia de un artefacto cultural extraño sino con la irrupción de un mundo que no podía sino destruir otro, el

15.- Véase el epígrafe "Exterminios cotidianos, al pie de la letra".

16.- Traduzco "literacy" por "alfabetización" pues, en su oposición a "orality" ("oralidad"), debería traducirse como "literalidad", pero el significado de este término es bien distinto en castellano. Ésta no es sino otra de las muchas dificultades de nuestra lengua para hablar del mundo de los sonidos. Recuerdo la pelea con el lenguaje que se tenía un cantaor analfabeto al negarse a llamar "letras" a las palabras de los cantes que él había aprendido "de oído" y que nadie se había preocupado aún de escribir.

suyo [17]. El registro mediante caracteres visuales alfabéticos era visto como un artilugio de brujería mediante el que se *fijaban* unas condiciones permanentes que interrumpían el flujo oral y con-versacional en el que se basaba su orden social. Lo singular de este caso, aunque Classen no lo destaque, es que el tránsito del universo oral/sonoro pre-incaico al mundo visual/escrito de los españoles tiene lugar a través del orden mixto oral/visual incaico que se interpone y media entre el primero y el último. Son numerosos los relatos que ilustran el conflicto entre estos tres órdenes sensoriales. Selecciono dos por lo significativo de sus paralelismos formales y de su consecución temporal. La imposición por el Inca del imperio visual sobre los espíritus sonoros (los *huacas* locales) de las culturas anteriores se aprecia vívidamente en este mito:

> "El Inca Capac Yupanqui quería *ver* cómo *hablaban* los huacas con su seguidores. El sacerdote de un huaca le llevó a una choza *oscura* y llamó a su huaca para hablar con él. El espíritu del huaca entró con *sonidos* de viento y dejó a todos estremecidos y atemorizados. El Inca ordenó entonces que se abriera la puerta de manera que pudiera *ver* al huaca. Cuando se abrió la puerta el huaca escondió su cara. El Inca le preguntó por qué, si era tan poderoso, tenía miedo de alzar los *ojos*. La figura del huaca, que aparecía repulsiva y con un *olor* fétido, *resonó* como un trueno y huyó." [18]

17.- Un caso análogo, pero con una diferencia preciosa, es el de los mazatecos en los Estados mexicanos de Chiapas y Oaxaca. Según allí me contaban, sus antepasados precolombinos habrían ideado cierto tipo de escritura, pero la reservaron exclusivamente para cierto tipo de inscripciones muy específicas y se cuidaron de que su uso no se generalizara hasta el punto de poder poner en peligro el orden oral/sonoro sobre el que se instituía su vida colectiva. La diferencia con el caso incaico estriba en que ahora la escritura no viene de fuera sino de dentro, de modo que lo que se rechaza es un modo de desarrollo propio que, sin embargo, se intuye que puede escapar a su control.

18.- El Inca Garcilaso de la Vega (1944: 265). Las cursivas son mías.

El poder luminoso del Inca pone en fuga a las oscuras fuerzas sonoras, pero su imperio se construirá sobre el acuerdo de ambos sentidos; así, aunque el Inca sepa que el dios Sol ha podido ver con sus propios ojos el resultado victorioso de una batalla, enviará mensajeros para que se la narren de viva voz "como si no la hubiera visto". Lo que en un principio fue integración física del mundo sonoro pre-incaico en el mundo visual inca, como símbolo de la integración política en el imperio inca de los pueblos a él sometidos, derivó en identificación de la cultura incaica con el sonido, al que había empezado oponiéndose, ante la irrupción de una potencia visual aún más poderosa, como era la de los españoles. El silencio que impone la escritura y la lectura será también recordado en el mundo andino como acallamiento del viejo orden en que resonaba la palabra, según lo expresa la segunda cita anunciada, grabada en Perú en 1971:

"Dios tenía dos hijos, el Inca y Jesucristo. El Inca nos había dicho "¡Hablad!" y aprendimos a hablar. Desde entonces enseñamos a nuestros hijos a hablar. El Inca conversaba con nuestra Madre Tierra. Se casó con ella y tuvo dos hijos, lo que puso a Jesucristo muy infeliz y enfadado. La luna se apiadó de él y le envió una página escrita. Seguro de que esto iba a atemorizar a su hermano el Inca, se la mostró. El Inca quedó aterrorizado porque no podía entender lo escrito, y huyó hasta que murió de hambre" [19].

La solidaridad —por un lado— de la construcción sonora del mundo (social y natural) con la expresión hablada y —por otro— de la recíproca construcción visual del mundo con la expresión escrita es bastante más íntima que el obvio carácter acústico de la voz y la dimensión visual de la escritura. Como ha mostrado Walter Ong (1987: 81-116), los modos de pensar —y de vivir y convivir— en un mundo basado en la voz

19.- A. Ortiz Rescaniere (1972), citado por Classen (1994: 118).

son radicalmente diferentes de los de un mundo fundado en la escritura. En un mundo de *viva voz* son imposibles la objetividad cognitiva, el pensamiento analítico o la *linealidad* de los razonamientos y de las leyes físicas (expresadas en ecuaciones también *lineales*), rasgos todos ellos de ciertos modos de pensar que sólo son posibles mediante el distanciamiento, la fragmentación y la linealidad que impone la escritura. Incluso los mismísimos principios lógicos sin los que, desde la racionalidad greco-occidental, es imposible pensar, son meros absurdos para un pensamiento sonoro. Si, como apunta W. Ong, al pronunciar la palabra "duración", todavía está sonando el "...ón" cuando ya ha dejado de existir el "dura...". ¿qué *principio de identidad*, por ejemplo, puede establecerse sobre tan efímero soporte discursivo?

Podríamos seguir multiplicando los ejemplos e ir desplegando otras tantas realidades —es decir, ficciones com-partidas— tan reales como la que nos muestran nuestros cinco sentidos. Unos órdenes se reflejan y reverberan en otros, como los cristales de un caleidoscopio, sin que ninguno (tampoco el orden corporal y sensorial) pueda afirmarse como *última instancia*. Cada registro es fuente de metáforas posibles, desde las que dar forma y sentido a otros registros; cada registro es blanco de metáforas posibles y susceptible, por tanto, de ser así ahormado y comprendido en términos de otros registros. Las representaciones se presentan con la vívida contundencia y rotundidad que tienen las presencias, al tiempo que éstas se revelan como reflejos inciertos de ficciones en-carnadas.

Posmodernidad caníbal

Este concebir —¡concebir!— el mundo como un juego de pliegues, despliegues y repliegues de presencias y representaciones se pone a menudo como rasgo característico de la 'condición posmoderna'. Nada, sin embargo, más engañoso. El Barroco español está preñado de la conciencia de estas ficcio-

nes con-solidadas: el mundo como gran teatro, la vida como sueño… Puede que incluso se trate de una actitud bien primitiva. Lévi-Strauss (1958: 192-196) recoge de Franz Boas el caso de Quesalid, un *kwakiutl* escéptico que "no creía en el poder de los brujos (…) [y que] movido por la curiosidad de descubrir sus supercherías y por el deseo de desenmascararlas" se infiltró en el grupo de los chamanes, aprendió sus trucos, pantomimas y simulaciones… y llegó a ser uno de los mejores sanadores sin perder un ápice la conciencia del carácter ficticio de todas sus prácticas y teorías. El propio Quesalid sólo habla de un hombre que quizá fuera un verdadero chaman y no un impostor. Y la razón en que se basa no estriba en el carácter verdadero o falso de su método, sino en que "no permitía a quienes había curado que le pagaran". Pero Quesalid no debía ser una excepción entre los suyos. Los *kwakiutl* han estado siempre habituados a vivir en el delgado —y acaso insostenible— puente por el que transitan, en un sentido y en el opuesto, la rotunda creencia en la realidad de las ficciones y la no menos firme creencia en la ficción de lo real.

Para el imaginario *kwakiutl* la metáfora básica es la de una cadena alimenticia. "El mundo *kwakiutl* —como lo describe Walens (1981: 12)— se basa en un solo supuesto fundamental: que el universo es un lugar donde unos seres son comidos por otros y donde el papel de unos es morir para que otros puedan alimentarse de ellos y seguir viviendo. Es un mundo en el que el acto de comer se convierte en la metáfora única en términos de la cual se interpreta el resto de sus vidas". Así, su relación con los animales se funda en una especie de 'pacto natural' —bastante más inclusivo y seguramente menos agresivo que nuestro 'pacto social'— por el que las distintas especies, incluida la humana, convienen en contribuir a su regeneración mutua en aras de una circulación permanente de la vida. Pues bien, para estos habitantes de la zona en que hoy se sitúa Vancouver la materialidad de la *asimilación* entre ambos polos de las metáforas alimenticias se manifiesta en que "las

metáforas *kwakiutl* expresan no sólo semejanza, no sólo similaridades, sino equivalencias, (…) la importancia central de la transformación en la ontología se cifra en la afirmación no de cómo una cosa es como otra (y, por tanto, no es la misma que esa otra) sino en cómo una cosa es otra, en cómo se hace otra al ser devorada por ella" (Walens (1981: 18). Las cosas se pueden asimilar metafóricamente porque se asimilan digestivamente (o viceversa): la metáfora forma parte de su aparato digestivo. Esto seguramente no es ninguna novedad, también a nosotros se nos hace un nudo en la garganta cuando tenemos que *asimilar* las ideas de alguien a quien *no podemos ni tragar*. Pero entre los *kwakiutl* las cosas no son tan sencillas: esto sólo ocurre en invierno. En verano la metáfora se hace consciente, lo que era verdad en invierno se torna ahora sólo vero-símil, artificio plausible. Así, "durante la estación veraniega, las relaciones entre animales y humanos se mantienen en buena medida como relaciones metafóricas, en el sentido usual del término. Pero durante la estación invernal, las analogías se consumen literalmente a sí mismas. Lo que había sido metafórico se hace metonímico. Humanos y animales se encuentran unos con otros a través de relaciones de asimilación, incorporación y transformación mutuas" (Shore, 1996: 193). La disyunción entre ambos estados de existencia (sagrado y secular, invernal y veraniego, *baxus* y *tsetseqa*) es tal que permite a Shore afirmar que la tesis de Lévi-Strauss sobre el totemismo (como operador lógico que establece analogías entre esferas diferentes) es, en el caso *kwakiutl*, una tesis verdadera en verano y falsa en invierno.

Al parecer, la posmodernidad también es muy antigua. Aunque nosotros no hayamos aprendido aún a ritualizarla. ¿O sí? ¿No tenemos también nosotros nuestros rituales periódicos, como esos rituales electorales, que vivimos —también alternativamente— ya como farsa, parodia y representación, ya como identificación metonímica de los presentes con ésos sus representantes, que son, literalmente, su voz y su voluntad?

La fabricación científica de la realidad

Las matemáticas de la tribu europea: un estudio de caso *

Acaso el mayor problema teórico con el que se enfrenta el etnomatemático sea éste: ¿cómo decidir si son matemáticas, o no, las operaciones que ejecutan las gentes que está investigando? ¿cómo saber si hacen matemáticas o simplemente están jugando un juego o llevando a cabo un ritual o dando cierta forma a sus particulares creencias? El criterio más sencillo, sin duda, es el criterio de asimilación. 'Eso' que otros hacen son matemáticas si se parecen en algo a lo que a mí me enseñaban cuando yo estudiaba matemáticas. A este criterio de asimilación suele seguirle la aplicación de alguna metáfora orgánica. Si se parece poco a mis matemáticas, hablaré de una matemática —o una topología, a una aritmética— embrionaria, infantil o poco desarrollada. Si se parece mucho, y más aún, si se parece a la que yo estudiaba en cursos avanzados, diré que ahí puede observarse una matemática madura o muy desarrollada. Lo decisivo, en cualquier caso, es cuál es la vara de medir. Y esa vara es la matemática del etnomatemático.

---

* Texto de la conferencia pronunciada en el II International Congress on Ethnomathematics, Ouro Preto, Brasil, 5-8 de agosto de 2002. Publicado en Gelsa Knijnik *et al.* (eds.) *Etnomatemática*, Universidad Santa Cruz do Sul, 2004, pp. 124-138.

Imaginemos, sin embargo, por un momento, que a nuestro etnomatemático le gastaron una broma. Y descubre, ahora, que la matemática que le enseñaron era una matemática indígena. De repente, se siente tan ingenuo con sus matemáticas como ingenuas consideraba que eran las matemáticas de aquellos pueblos a los que había estado estudiando. ¿Qué consecuencias tendría esta revelación sobre su trabajo?¿Cómo reconocerá y evaluará ahora esas otras matemáticas? Ahora, puede que incluso llegue a encontrarse con alguien que le diga que sus cálculos, aunque primitivos, en el fondo también son cálculos. Que no se preocupe, que también las suyas —las nuestras— son matemáticas.

¿Aritmética burguesa?

Pues bien, podemos imaginar que esa situación imaginaria es la que se da en realidad. Las matemáticas que aprendimos y hoy enseñamos en escuelas o facultades son también matemáticas indígenas, es decir, ingenuas. Tanto un término como el otro significan lo mismo: 'nacido allí'. Y nuestras matemáticas, las que solemos llamar simplemente 'matemáticas', también nacieron allí, en cierto lugar. Un lugar en el que habitaban, y siguen habitando, ciertas gentes con una manera muy especial de vivir y de pensar, con una manera muy especial de medir, razonar y calcular. El espacio coordenado cartesiano, los que ellos llaman números naturales, los principios que gobiernan sus demostraciones... expresan sus exóticas creencias, su curiosa manera de entender el mundo, de contar, agrupar y clasificar las cosas... Creen, por ejemplo, que los cuadrados echan raíces. Y enseñan a sus retoños procedimientos para extraer las raíces del cuadrado. Creen que sólo es real lo que ven y, cuando quieren sacarle la raíz a un cuadrado que no pueden ver, dicen que esa raíz no es real, que sólo es imaginaria, porque tampoco la pueden ver.

Vernos a nosotros mismos como otros. Extrañarnos ante esas matemáticas que se nos han hecho habituales de tanto

usarlas. Mirarlas efectivamente como hábitos, como nuestra particular costumbre. Hacer etnomatemáticas con nuestras propias matemáticas... quizá nos ayude a recuperar una mirada que no necesite ver, en su propia vara de medir, el criterio de medida de toda matemática y de toda racionalidad. No se trata sólo, ni mucho menos, de una cuestión profesional, ni tampoco —aunque ya sería bastante— de llevar también a las matemáticas cierto ímpetu relativista. Se trata de toda una cuestión política. Pues seguramente en el corazón mismo de las etnomatemáticas se juega, como en pocos otros frentes de batalla, la íntima unión que existe entre las matemáticas y las formas de legitimación —y deslegitimación— políticas. Ése es el trasfondo de estas reflexiones.

Trataré de poner en juego una hipótesis fuerte. Como en toda hipótesis, que no es sino un tipo particular de metáfora, se trata de mirar las cosas de un cierto modo, de un modo que no es el habitual. Cambiar el lugar desde el que se mira, a veces cambia también la mirada. Me propongo aquí adoptar cierta perspectiva. Por formación y por costumbre, solemos situarnos en las matemáticas académicas, darlas por supuestas (es decir, puestas debajo de nosotros, como suelo fijo) y, desde ahí, mirar las prácticas populares, en particular, los modos populares de contar, medir, calcular... Así colocados, apreciamos sus rasgos por referencia a los nuestros. Medimos la distancia que separa esas prácticas de las nuestras, es decir, de la matemática (así, en singular) y, en función de ello, consideramos que ciertas matemáticas están más o menos avanzadas o juzgamos que en cierto lugar pueden encontrarse 'rastros', 'embriones' o 'intuiciones' de ciertas operaciones o conceptos matemáticos. Las prácticas matemáticas de los otros quedan así legitimadas —o deslegitimadas— según su mayor o menor parecido con la matemática que hemos aprendido en las instituciones académicas.

Pero, ¿qué ocurre si invertimos la mirada? ¿Qué vemos si, en lugar de mirar las prácticas populares desde 'la matemá-

tica', miramos la matemática desde las prácticas populares? ¿Qué vería un algebrista chino, de ésos que despreciaban los primeros misioneros jesuitas, al observar las prácticas matemáticas que desarrollaban los Galileo, Descartes o Vieta que vivían en las ciudades centroeuropeas de la época? Vería, ciertamente, una gente muy torpe en el manejo de las ecuaciones algebraicas. Una gente en la que nuestro chino encontraría 'rastros' de ciertos conceptos, como los de *zheng, fu* y *wu*. Conceptos a los que esos exóticos europeos llamaban, respectivamente, 'número positivo', 'número negativo' y 'cero', aunque el empleo que de ellos hacían era aún muy primitivo. Vería que todavía en el s. XVIII de su era, la cristiana, el pensador al que ellos más apreciaban y llamaban Emmanuel Kant, aún discutía si *fu* debía considerarse o no un número, al que denominaba 'negativo', como si le faltara algo o fuera algo malo. Vería también 'embriones' de ciertas operaciones, como la operación *xiang xiao* (o 'destrucción mutua'), mediante la cual sus antepasados chinos habían desarrollado un método con el que resolvían, desde tiempo inmemorial, sistemas de ecuaciones lineales con varias incógnitas. Y seguramente se indignaría al enterarse de que ese método fue objeto de piratería matemática y llegó a estudiarse en Europa como el método de Gauss, borrando toda huella de su origen.

Pero si nuestro algebrista chino fuera también antropólogo (una especie de etnomatemático chino de finales de la época de los Ming) no sólo vería impericia, soberbia y rapiña en esos matemáticos europeos contemporáneos suyos. Vería también —y esto es lo que me importa destacar ahora— que sus matemáticas no habían avanzado más a causa de las particulares creencias que sustentaba la curiosa tribu a la que pertenecían. Mejor dicho: como es improbable que nuestro etnomatemático chino hablara en términos de 'avance' o 'retraso' (exclusivos de la ideología ilustrada característica precisamente de esa singular tribu), más bien diría que las

exóticas matemáticas de esos europeos expresaban su muy particular manera de ver el mundo y las relaciones entre las personas.

Se explicaría, por ejemplo, las dificultades europeas para manejar el concepto de *wu*, que en ocasiones intuían bajo el nombre de 'cero', poniéndolas en relación con el obsesivo horror al vacío que experimentaba esa cultura. Un horror al vacío que llevaba también a sus físicos a llenar el espacio de fluidos misteriosos (como ése que llaman éter) y forzaba a sus pintores a llenar los cuadros de pintura, sin dejar que nada del lienzo vacío (*wu*) original quedara a la vista al finalizar la obra. ¿Cómo iban a moverse a gusto con los números positivos y negativos si carecían de los conceptos de *yang* y de *yin*? ¿Cómo no iban a considerar que sólo eran números *naturales* los números *positivos*, si para ellos sólo existía lo que estaba lleno, lo que tenía entidad, y el resto eran sólo puras fantasías de la imaginación, como decía aquel tal Descartes para referirse a esos números que, por eso, llamó números *imaginarios*? ¿Cómo no iba a parecerles absurda una operación como el *xiang xiao* (o 'destrucción mutua') cuyo objetivo era obtener ceros en una matriz de números, es decir, construir voluntariamente esos vacíos que tanto horror les producían? ¿Cómo iban a desarrollar por sí mismos el álgebra matricial si no escribían en filas y columnas, como siempre se hizo en China, sino al modo indoeuropeo, en filas lineales sucesivas, como hacen con sus ecuaciones?

Pues bien, ésta es la hipótesis fuerte con la que propongo jugar. Las matemáticas, lo que suele entenderse por matemáticas, pueden pensarse como el desarrollo de una serie de formalismos característicos de la peculiar manera de entender el mundo de cierta tribu de origen europeo. Por ser sus primeros practicantes habitantes de ciudades o burgos, podríamos llamarles la 'tribu burguesa'. Y a sus matemáticas, 'matemáticas burguesas'. Estas matemáticas burguesas, en las que todos (tal vez, sólo casi todos) hemos sido socializados, refle-

jan un modo muy particular de percibir el espacio y el tiempo, de clasificar y ordenar el mundo, de concebir lo que es posible y lo que se considera imposible.

Que esas matemáticas burguesas hayan conseguido ocultar los pre-juicios y supersticiones en los que se basan, y así imponerse al resto de tribus y pueblos como 'la matemática' (en singular), no sería entonces razón suficiente para erigirse en modelo de cualquier matemática posible. No sería razón suficiente para que otras prácticas más o menos formales se consideren —o no— matemáticas en función del grado de semejanza con esa particular matemática. Durante la Edad Media europea, cualquier moral distinta de la católica no podía percibirse como 'otra moral' sino como pura falta de moral, como amoralidad. ¿No ocurre hoy otro tanto con la matemática? Otra matemática con unos principios radicalmente distintos, o incluso sin principios en absoluto, una matemática con otros criterios de rigor o que entendiera por demostración algo muy diferente, ¿no nos parecería que, en realidad, no es otra matemática sino que, sencillamente, 'eso' no son matemáticas? ¿No diríamos, siendo ya benevolentes, que es una matemática defectuosa, o una protomatemática, o que, todo lo más, contiene algunas intuiciones matemáticas?

Consideremos, por ejemplo, la aritmética que, en la antigua China, se despliega en el espacio formado por un tablero de jade de forma oval (*pi sien*) inscrito en un rectángulo. En ella se urde la siguiente historia:

> *"El* Tso tchouan *narra los debates de un Consejo de guerra: ¿se debe atacar al enemigo? Al Jefe le atrae la idea de combatir, pero necesita comprometer la responsabilidad de sus subordinados, por lo que empieza por consultar su opinión. Asisten al Consejo doce generales, entre los que se cuenta él mismo. Las opiniones están divididas. Tres jefes rechazan entrar en combate; ocho quieren entrar en guerra. Éstos son mayoría y así lo proclaman. Sin embargo, para el Jefe, la*

opinión que cuenta con ocho votos no tiene más importancia que la que cuenta con tres: tres es casi unanimidad, que es algo muy distinto de la mayoría. El general en jefe no combatirá. Cambia de opinión. La opinión a la que se adhiere, dándole su única voz, se impone a partir de ahí como la opinión unánime" (M. Granet: 1968: 248)

En esta particular aritmética, el número —y cada número— tiene un significado que no es el que tiene en la aritmética de los libros en los que tantos hemos sido escolarizados y socializados. ¿O debemos llamar a esta última 'la aritmética' y decidir que la del *Tso tchouan* no es en absoluto aritmética? ¿Qué es lo que hace entonces el Jefe con los números? ¿Será que cuenta mal? ¿O será que ni siquiera cuenta? ¿Cómo puede distinguirse 'mayoría' de 'unanimidad' sin contar? ¿O es que esos números no son propiamente números? De demasiadas cosas hemos de despojar al otro para aparecer, nosotros, como los únicos poseedores de la verdad (en este caso, de la verdadera aritmética). Y demasiadas cosas hemos de inyectar, nosotros, en el otro para poder descubrir en él —precisamente en lo que ponemos en él y que no es suyo— indicios de verdad o racionalidad (en este caso, de racionalidad aritmética).

Según Marcel Granet (1968: 135 ss.), para los chinos "los números no tienen como función la de expresar magnitudes: sirven para ajustar las dimensiones concretas a las proporciones del Universo (...) En vez de servir para medir, sirven para oponer y para asimilar. Las cosas, en efecto, no se miden. Ellas mismas tienen sus propias medidas. Ellas son sus medidas". ¿Qué son, entonces, para ellos los números? "Los números no son más que emblemas: los chinos se cuidan mucho de ver en ellos signos arbitrarios que expresan forzosamente la cantidad". El número chino, más que medir, clasifica, tiene una función principalmente protocolaria. Así, el 'uno' es el 'entero', expresa el hueco o pivote (que también se dice como

tao) sobre el que gira la rueda, desencadenando las alternancias, las oposiciones y trans-fusiones de los opuestos entre sí. Estas oposiciones son las que se dicen en el 'dos', que nada tiene que ver con la suma de 'uno' más 'uno': 'dos' es la Pareja en la que alternan, distinguiéndose y con-fundiéndose, el *yin* y el *yang*. La serie de los números no comienza, pues, sino con el 'tres'. A partir del 'tres', primer número, los restantes números son etiquetas de 'lo numeroso', de lo cual el 'tres' es la síntesis: de ahí que en él se exprese la una-nimidad. Sólo ahora empezamos a entender la lógica que lleva al Jefe a no declarar la guerra.

¿Habremos de salvar el desconcierto diciendo, como hiciera Cassirer siguiendo a Kant, que los números de otras culturas (como esa aritmética *pi sien*), tienen una 'función simbólica' mientras que los de la aritmética (o sea, los nuestros) no, pues son números *puros*? Números puros, matemática pura, puras definiciones y demostraciones... ¿No debería la antropología aplicar aquí también toda la reflexión sobre las prácticas rituales de pureza que ha dedicado a las culturas exóticas? ¿Por qué cuando 'el salvaje' califica algo de puro corre el antropólogo a ver ahí un tabú, algo intocable para esas gentes, y sin embargo, cuando el mismo adjetivo aparece en el contexto cultural en el que el antropólogo se ha formado, 'puro' deja de significar intocable, es decir incuestionable, para venir a significar 'en sí', 'abstracto' y otras coartadas por el estilo? Nuestros números, nuestra aritmética, nuestra matemática son puros por la misma razón que ciertos animales lo son para los llamados salvajes: son puros porque no *deben* tocarse, pues forman parte de ese sustrato de creencias fundamentales que nos constituyen y sin las cuales se desfondaría el orden social. ¿Es más simbólico el 'uno' excluido por la aritmética *pi sien* de la serie numérica que el 'uno' de 'la aritmética' que inaugura dicha serie por reiteración sumativa de él consigo mismo progresivamente (o sea, el 'uno' de nuestra aritmética): 1, 1+1, 1+1+1...? Ciertamente, el primero

funda una política que construye una-nimidades en detrimento de las mayorías, lo cual es muy antidemocrático. Pero, del mismo modo, sin el segundo, sin nuestro número, no podría procederse a un recuento de votos que exige que cada votante sea tan 'uno' como 'uno' es otro votante distinto, para poder proceder, mediante esta identificación de lo diferente, a una suma progresiva. Esa manera de contar y de sumar permite contar mayorías en detrimento de las unanimidades y de las minorías (no en vano suele hablarse de '*aplastante* mayoría'). Lo cual parece ser muy democrático. Pero un 'uno puro' ¿no debería estar al margen de lo políticamente correcto? ¿O no será más bien que tanto el 'uno *pi sien*' como el 'uno democrático' son salvajes en el mismo sentido? Y si cada aritmética es indisociable de unas adherencias simbólicas y políticas que la constituyen como tal aritmética ¿no sería más propio hablar de una 'aritmética *ilustrada*' o 'aritmética *democrática*' o 'aritmética *burguesa*', igual que hablamos de una 'aritmética *pi sien*' o una 'aritmética *yoruba*'?

La que hemos llamado aritmética *yoruba* revela con especial nitidez la excepcionalidad de la 'aritmética democrática', aunque de esa excepción haya hecho regla el poder expansivo de la ideología ilustrada. Para quienes hablan *yoruba* (unos 30 millones de personas, contadas democráticamente, una a una), la unidad usada para contar no es ese 'uno' *indivisible* que se corresponde con el *individuo* que cuentan los censos a partir de Napoleón. La unidad aritmética se corresponde más bien con la unidad social, la cual, en un régimen comunal como el suyo, es una unidad colectiva. Los números *yoruba* no son adjetivos o adjetivos sustantivizados, como los nuestros (hijos del sustancialismo griego), sino verbos. Verbos cuya actividad proyecta lo comunitario sobre los objetos a contar. Así, su sistema numeral tampoco comienza por el uno, pero por razones bien distintas a las chinas o las platónicas. Su sistema numeral comienza con agregados, en los que sólo después, por un proceso de desagregación o sustrac-

ción, se van produciendo fracturas, mediante el uso concurrente de las bases veinte, diez y cinco. Nada que ver, pues, con el proceso conjuntista-identitario de construcción de la serie numérica de los números naturales: 1, 1+1, 1+1+1, ... Los que, desde pequeños, hemos llamado 'números naturales' son tan poco naturales como el individuo, el mercado o la evidente *salida* del sol cada mañana. Es decir, su naturalidad es el refinado producto de una construcción social muy determinada.

Más riguroso —y más respetuoso— sería asumir que el número no tiene una significación 'en sí' y aceptar que tal significación depende de los usos y significados, particulares y concretos, con que cada cultura cuenta, clasifica y ordena el mundo. Al margen de su estructuración interna, que es radicalmente diferente en cada caso, ¿qué es lo que diferencia a unas aritméticas de otras? La diferencia es, en el fondo, política. Tal vez los chinos o los yoruba no socializados en la aritmética burguesa sostengan también que su aritmética es 'la aritmética'. No es improbable que, como casi todas las culturas, juzgaran la racionalidad de otras formas de contar en función del grado de semejanza con su particular manera de contar. Pero tampoco es improbable que, al llegar a conocerla, afirmaran que la 'aritmética burguesa' parece basarse en la particular creencia, característica de esa tribu, de que los grupos humanos se estructuran como los conjuntos de la teoría de conjuntos, de *su* teoría de conjuntos. Es decir, que los grupos humanos se componen de individuos atómicos, cada uno idéntico a sí mismo, todos iguales entre sí, numerables y sumables. Y seguramente, la democracia censitaria, basada en todas esas creencias, les parecería una forma muy primitiva de organización política, que se ajusta a la particular aritmética desarrollada por esa tribu. Ni la aritmética *pi sien* ni la aritmética *yoruba* son utilizables para efectuar el recuento de una votación de las llamadas democrá-

ticas. Esas aritméticas tampoco se ajustan a esa racionalidad abstracta que tiene su correlato en la racionalidad burocrática.

Legalidad matemática y legitimidad política

Reivindicar, pues, la racionalidad de otras aritméticas, la legitimidad de otras matemáticas, parece, implicar también, por tanto, la racionalidad y legitimidad de otras formas de gobierno que no pasen por las votaciones que suman individuos, la racionalidad y legitimidad de otras formas de gestión y organización que no pasen por las oficinas y despachos. Lo decisivo es la forma en que tanto la aritmética, como la democracia censitaria, como la racionalidad abstracta burocrática han llegado a percibirse en buena parte del planeta como ideales, como las únicas maneras legítimas de contar, de tomar decisiones colectivas y de organizar los asuntos comunes. Más adelante abundaremos en ello.

Antes quiero señalar que la que he postulado como 'matemática burguesa' o 'matemática ilustrada' no se limita a ser sólo otra matemática, según aquella hipótesis inicial que estamos desarrollando. A diferencia de otras, esa matemática manifiesta, ya desde su nacimiento, una decidida vocación anti-popular. Vocación antipopular que llega hasta nuestros días cuando, por ejemplo, políticos, economistas y burócratas descalifican razones y argumentos por la sola, pero rotunda, razón de que no se ajustan a los cálculos o se basan en cálculos erróneos.

Recordemos el célebre pasaje de *Il Saggiatore* galileano en cuyas metáforas se funda todo el proyecto de la ciencia moderna y el papel que en él habrán de jugar las matemáticas:

> "La Filosofía está escrita en ese vasto libro que está siempre abierto ante nuestros ojos, me refiero al universo; pero no puede ser leído hasta que hayamos aprendido el lenguaje y nos hayamos familiarizado con las letras en que

> está escrito. Está escrito en lenguaje matemático, y las letras son los triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es humanamente imposible entender una sola palabra”

¿Qué cara pondrían los campesinos de Pisa al oír que un profesor de matemáticas había dicho que la naturaleza era un libro? Siendo en su casi totalidad iletrados, ¿qué pensarían de ese tal Galileo? ¿Que estaba loco? ¿Cómo va a ser la naturaleza un libro, escrito además en lenguaje matemático, si ellos, que ni saben leer ni saben —menos aún— matemáticas, llevan siglos entendiéndose con ella y haciéndolo con aceptables resultados? ¿Qué querría decir para ellos que sin haber aprendido ese extraño lenguaje “es humanamente imposible entender una sola palabra”? ¿Qué no son propiamente humanos hasta que lo aprendan? ¿Qué en realidad no han entendido ni “una sola palabra” y que, por tanto, todo su saber resulta ser ahora mera ignorancia? Todo el proyecto científico, y toda la racionalidad ilustrada (y la política que la acompaña), pueden pensarse como una des-comunal empresa contra las culturas populares y los saberes vernáculos. Desde su origen, hasta nuestros días, en que se ha disfrazado bajo el lenguaje de la modernización y el desarrollo.

Pero ese proyecto, que hoy nos parece tan universal como ‘la matemática’, es la empresa de unas pocas gentes, unos cuantos profesionales que hoy llamaríamos liberales, que habitaban unos burgos o ciudades de Europa Central y de Inglaterra en las que se albergaba una ínfima parte de la población. Que su locura, su utopía —y sus matemáticas— hayan llegado a imponerse en buena parte del planeta, no puede hacer olvidar que la utopía y las matemáticas de aquella burguesía minoritaria son también una utopía y unas matemáticas indígenas. Indígenas e ingenuas, pues tanto un término como el otro significan lo mismo: ‘nacido allí’. Y nuestras matemáticas, las que solemos llamar simplemente

‘matemáticas’, también nacieron allí, en cierto lugar. Un lugar en el que habitaban, y siguen habitando, ciertas gentes con una manera muy especial de vivir y de pensar, con una manera muy especial de medir, razonar y calcular. El espacio coordenado cartesiano, los que ellos llaman números naturales, los principios que gobiernan sus demostraciones... expresaban —y expresan— sus exóticas creencias, su curiosa manera de entender el mundo, de contar, agrupar y clasificar las cosas... Creían, por ejemplo, que los cuadrados echan raíces (por influencia, seguramente, del entorno agrícola del cual aquellos burgueses acababan de separarse). Y enseñan a sus niños procedimientos para extraer las raíces del cuadrado. Como apenas daban importancia a los olores, sonidos, sabores... (a los que llamaban ‘cualidades secundarias’) y sólo se fiaban del sentido de la vista, creían que sólo es real lo que ven. Y, cuando querían sacarle la raíz a un cuadrado que no podían ver, decían que esa raíz no es real, que sólo es imaginaria, porque tampoco la pueden ver. Creían también que el espacio estaba formado por amontonamiento de puntos muy pequeñitos, que es como debían sentirse amontonados en sus ciudades, todos ellos iguales entre sí. Y creían así mismo que en ese espacio (que llamaban abstracto o cartesiano) no había lugares diferentes, cada uno con sus cualidades propias, sino que los lugares eran in-diferentes y todo el espacio era como un inmenso solar arrasado, a semejanza del yermo sobre el que se extienden sus ciudades y sus industrias. Las matemáticas que nacieron allí son realmente curiosas, pero más curioso es aún que hayan llegado a imponerse como la vara de medir cualquier otra matemática, tan indígena e ingenua como ésa.

En el texto de Galileo sobre la naturaleza como un libro escrito en caracteres matemáticos se condensa todo un programa de legitimación del poder al que aspira una minoría letrada, que ya será dominante tras la Revolución Francesa. Y se condensa también todo un programa de exclusión.

Exclusión de los saberes populares como conocimiento legítimo, exclusión de las lenguas vernáculas como lenguas de conocimiento, exclusión de los sujetos concretos y de los hombres y mujeres del común como artífices y controladores colectivos del saber, a partir de sus tradiciones y de los significados que cada grupo humano construye y negocia en su interior. Michel Foucault (1978: 131) lo expresa con toda precisión:

> *"¿No sería preciso preguntarse sobre la ambición de poder que conlleva la pretensión de ser ciencia? ¿No sería la pregunta: qué tipo de saberes queréis descalificar en el momento en que decís: 'esto es una ciencia'? ¿Qué sujetos hablantes, charlantes, qué sujetos de experiencia y de saber queréis infravalorar cuando decís: 'Hago este discurso, un discurso científico, soy un científico'? ¿Qué vanguardia teórico-política queréis entronizar para desmarcarla de las formas circundantes y discontinuas del saber?"*

Esta voluntad de exclusión está ya presente en lo que las historias habituales de las matemáticas consideran su nacimiento: la matemática griega. (Entre paréntesis, esa historias de las matemáticas no son narraciones menos míticas que las que narran cualesquiera otros pueblos indígenas). Valgan tres ejemplos de esa originaria voluntad de exclusión. El primero, lo encontramos ya en el célebre letrero que amenazaba a la entrada de la Academia platónica: "Nadie entre aquí que no sepa geometría". El segundo, puede apreciarse en el desprecio de los matemáticos griegos hacia la *logística,* ese cálculo práctico con el que se realizaban las formas vulgares de contabilidad. Entre la logística popular y la aritmética hay todo un abismo de burla y desprecio. La logística toma de los egipcios el uso de quebrados de numerador la unidad, lo que para la aritmética pura es —literalmente— una blasfemia: ¡partir el sagrado uno! En *La*

República [1], Platón nos cuenta qué opinión merece esa práctica a los matemáticos: "Cuantos tienen conocimiento del número y de su esencia se burlan de quien trata de dividir la unidad en sí, y no lo permiten". "Se burlan" y "no lo permiten": desprecio y exclusión. El tercer ejemplo se refiere a la introducción en las matemáticas del método de demostración por reducción al absurdo [2]. Originalmente, demostrar en Grecia era literalmente eso: de-mostrar, mostrar, poner ante la vista. Un teorema se de-mostraba desplegando el dibujo con el que se iba construyendo la solución. Ésta se iba haciendo e-vidente, es decir, visible, visible para cualquiera. Al parecer, demasiado evidente. Tanto, que hasta el esclavo con el que conversaba Sócrates era un buen geómetra por el mero hecho de hablar su lengua vernácula, el griego. Había que ocultar el proceso de construcción que hacía de las demostraciones algo evidente para el hombre común. Había que borrar las huellas del proceso. El razonamiento por reducción al absurdo, que Euclides adopta a partir de cierto momento, permitirá que la solución aparezca de repente, sin que nadie la presienta, como caída del cielo. Lo curioso es que, además, al incorporar las matemáticas el razonamiento por reducción al absurdo, lo que están incorporando es la fuerza coercitiva que tal razonamiento tenía en los debates en la *polis* ateniense. Fuerza coercitiva que, una vez más, se funda en una amenaza de exclusión. Quien, ante la asamblea reunida en el ágora, quisiera descalificar la tesis de un oponente, no tenía más que mostrar que, de tal tesis, se sigue necesariamente una conclusión que está en contradicción con algunos de los *topoi*, los tópicos o lugares comunes de la tribu concentrada en el ágora. Llevado a ese punto, el oponente quedaba enfrentado a la

---

1.- *República*, 525e. Véase también *Parménides*, 143a y *El Sofista*, 245a.

2.- Véase un desarrollo más amplio de este punto en el epígrafe "Ser/no-ser y yin/yang/tao" en este volumen.

alternativa de retirar su tesis o, de mantenerla, quedar automáticamente excluido de la comunidad, pues contradecía alguno de los tópicos o creencias básicas compartidas por el grupo. Bajo el terror ante la expulsión a que se condenaba a sí mismo si seguía sosteniendo su tesis, el disidente no tenía más remedio que retractarse inmediatamente. Dada la efectividad del método, Euclides pronto lo incorporó a sus *Elementos*, utilizándolo incluso para rehacer mediante su concurso demostraciones que, al parecer, eran demasiado evidentes.

El mito matemático y la invención de la Historia

Ese borrar la huellas, ese empeño por hacer desaparecer los rastros, tanto de las demostraciones como aquellos otros que pudieran delatar los prejuicios de la tribu ocultos bajo cierta manera de hacer matemáticas... es una constante en las habituales historias de las matemáticas. De la eficacia de esa operación mítica de ocultamiento de los orígenes es fruto la sensación, hoy dominante, de que la matemática siempre ha sido una y la misma, aunque con diversos grados de evolución. Así como la creencia en que esa matemática única, más o menos desarrollada según las épocas y los lugares, no responde a la visión del mundo de ciertas tribus, sino que es de validez intemporal y universal.

Muy cerca de aquí, en el Nordeste brasilero, tuvo lugar uno de los episodios más ilustrativos de la función arrasadora que la burguesía ilustrada confiaba a sus matemáticas. Me refiero a la conocida como 'revuelta de los quiebraquilos'. A finales del s. XIX, los campesinos de una zona limítrofe con los estados de Sergipe y Bahía se levantaron contra el sistema métrico decimal. Asaltaron comercios y rompieron cuantas balanzas encontraban en su interior, pues —para ellos— atentaban contra sus modos tradicionales de pesar, de medir y de contar. El ejército nacional entró a sangre y fuego, acalló la revuelta e impuso el sistema métrico que la burguesía revolu-

cionaria francesa había declarado —como también los llamados derechos humanos— universal. El episodio revela la íntima complicidad entre un proyecto político, un proyecto matemático y un proyecto militar. El espacio, el espacio de todo el planeta, debía remodelarse según el modelo cartesiano. Sin lugares singulares a los que correspondieran funciones de medida singulares. Sin solidaridades locales que densificaran ciertas zonas del espacio, impidiendo que los puntos floten sueltos e iguales, como sueltos e iguales habían de ser los individuos que el mercado necesitaba desgajar de las redes de solidaridad tejidas por los gremios medievales o por los lazos comunales y locales de ayuda mutua.

Pero más significativa es aún la interpretación que los representantes actuales de aquella burguesía ilustrada suelen hacer de episodios como el de los quiebraquilos. En un artículo publicado recientemente en un periódico español, Mario Vargas Llosa juzga aquella revuelta indígena como un "rechazo de lo real y lo posible en nombre de lo imaginario y la quimera". Esta reescritura del acontecimiento ilustra a la perfección la inversión ideológica con la que se ha reescrito toda la historia de la matemática, y la historia de las ciencias en general. Es precisamente esa operación sistemática de encubrimiento y reescritura orwelliana incesante la que hace, tal vez, tan inverosímil la hipótesis de una 'matemática burguesa' con la que proponía jugar al principio. Así reinterpretadas, las prácticas con las que los campesinos nordestinos llevaban siglos pesando sus semillas y sus frutos, resultan ser, de repente, una ficción, algo imaginario, una quimera. Y, recíprocamente, un sistema métrico decimal que sólo era universal en la imaginación de unos cuantos burgueses ilustrados, se convierte, como por arte de presdigitación en el único sistema real, el único sistema posible. No es casualidad que nuestro moderno ilustrado titule su artículo "¡Abajo la ley de gravedad!". Quien desafíe la matemática legítima correrá la misma suerte que quien desafíe la ley de caída de graves: se

estrellará contra el suelo. Lo que nuestro novelista oculta es que contra lo que se estrellaron los campesinos del nordeste brasilero fue contra el ejército. Allí y entonces, como aquí y ahora, la ley de la gravedad se impone *manu militari*.

Federico Nietzsche (1972: 44-45) intuyó como nadie hasta entonces el secreto de la operación ideológica que se oculta en el corazón mismo de lo que llamamos 'la matemática' y 'la ciencia': todo el orden y regularidad, todo el sometimiento a leyes abstractas que el físico, el químico o el matemático observan en la naturaleza... no son sino proyecciones sobre ellas de la necesidad de orden, regularidad y sometimiento de todos al imperio abstracto de la ley, necesidad que es característica obsesiva del hombre burgués. Él los proyecta sobre la naturaleza y después reconstruye la sociedad y la historia, con toda *naturalidad*, a imagen y semejanza de esa naturaleza que ha construido. No fue el ejército, fue la ley de la gravedad la que castigó efectivamente a los campesinos de Bahía que defendían sus matemáticas. ¿Cómo es posible que reinterpretaciones tan inverosímiles pueden llegar a tener un éxito y una credibilidad tan extendidas? En esto cumple un papel fundamental el aparato escolar. Ese aparato que también fue invención de aquellos burgueses ilustrados y que tan eficazmente ha contribuido a difundir, hasta el último rincón del planeta, su particular manera de ver y de estar en el mundo.

Nuestra aritmética, decía Wittgenstein, se sostiene como se sostiene cualquier otra institución social: porque mucha gente cree en ella. Sus *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática* son una fuente inagotable de sugerencias para el etnomatemático, aunque las tribus de Wittgenstein sean siempre tribus imaginarias. Ahí Wittgenstein (1987: 338) compara la aritmética con la institución bancaria: se desmoronaría en cuanto la gente perdiera la fe en ella y corriera a sacar de allí su dinero. Acabamos de verlo en Argentina. Dice una amiga mía que lo que sostiene a los aviones en el aire es

el miedo de los pasajeros. Nuestra aritmética es el avión; el miedo que la sostiene, el temor reverencial con que todos hemos internalizado en las escuelas las verdades matemáticas. O, por volver a Wittgenstein, los argumentos con que intentamos convencer a alguien de la verdad de una proposición matemática son "puro sinsentido y chichones".

No quisiera terminar sin hacer una observación que evite interpretar las anteriores consideraciones en términos de una película de buenos y malos. En estas cuestiones todos somos indígenas. Pero todos somos, también, colonizadores. Todos somos indígenas, pues en todos nosotros vive la memoria de alguna abuela que, como mi abuela Rosa, allá en la Montaña cántabra, medía la superficie de terreno por 'carros', unidades de volumen que variaban de un sitio a otro según la fertilidad de la tierra. Todos somos indígenas porque aún habita en cada uno el niño que 'nació allí', aquel niño aún no alfabetizado ni matematizado. Un niño que no accedía a las totalidades por agregación de unidades individuales. Un niño que se desplegaba en un espacio no homogéneo ni isótropo, que moraba en un espacio en el que se distinguían lugares: inmensos, los más oscuros; inaccesibles, otros bien próximos. Un niño para el que no regían los principios de identidad o de no-contradicción, ni los tajantes criterios conjuntistas de pertenencia y exclusión Un niño que aún sabía preguntarse: ¿por qué una cosa y la contraria no pueden ser al mismo tiempo? ¿por qué hay que estar necesariamente dentro o fuera? ¿por qué no dentro y fuera? ¿o ni dentro ni fuera?

Sí, todos somos indígenas, ingenuos. Pero también todos somos colonizadores. En mis exploraciones por la China de la época de los Han (casi treinta siglos atrás en el tiempo), topé por casualidad con unos textos de adivinación en los que aparecían unos 'cuadrados mágicos' de significado cosmogónico. Por supuesto, ni las historias de la matemática china ni los propios textos chinos de matemáticas hacían la menor referencia a ellos. Se trataba de supersticiones populares.

Pues bien, me sorprendí a mí mismo reivindicando la legitimidad matemática de aquellos ‘cuadrados mágicos’ cuando descubrí que se articulaban según potentes estructuras algebraicas: estructuras de grupo conmutativo, grupos de transformaciones, grupos cocientes.... Sólo más tarde caí en la cuenta de que ese concepto no se había desarrollado hasta la época de Galois, en el s. XIX europeo. Entonces, los cuadrados mágicos chinos, ¿eran matemáticas porque Europa desarrolló el concepto de grupo en cierto momento? ¿O no son matemáticas hasta el s. XIX de la era cristiana y empiezan a ser matemáticas a partir de ese momento? Más aún, ¿y si el concepto de grupo no hubiera llegado a desarrollarse? ¿los cuadrados mágicos no serían nunca matemáticas? ¿seguirían siendo meras supersticiones populares?

Ciertamente, parece que sólo podemos pensar lo otro a través de lo mismo, que tampoco nosotros, habitantes de la aldea global, podemos escapar a los pre-juicios y pre-supuestos del lugar donde nacimos. Y la matemática a la que nacimos no era la que incorporaba los prejuicios de quienes hablan yoruba o algún dialecto chino de los Han. Nacimos a la ‘matemática burguesa’, la matemática que incorporaba los prejuicios de quienes hablaban alguna de las aún balbucientes lenguas europeas pero solían pensar las matemáticas en latín, aquella lengua que ya ningún pueblo hablaba, una de las escasísimas lenguas no vernáculas del planeta.

Ya sabemos, desde Popper, que nunca se da un número suficiente de observaciones como para confirmar una hipótesis. Para las hasta aquí acumuladas me basta con que hayan arrojado alguna sospecha sobre la hipótesis contraria, a saber, que matemática, como madre, sólo hay una. En cualquier caso, todo era nada más que un juego. Nada menos que un juego.

Del recto decir y del decir «recto» *

Cada cultura construye su naturaleza, elabora la naturalidad con primoroso artificio. Hay tantos mundos, al menos, como maneras de mirar y de decir, tantas físicas como mitologías, tantas geometrías como ensoñaciones o delirios. Se encuentra lo que se pone (o lo que se busca, que viene a ser lo mismo). Que no hay más que lo que hay sólo es evidente para quien está puesto con lo puesto.

En este mundo sublunar en que nos ha tocado vivir no hay más naturalidad que la de la línea recta, eso es lo suyo, la derecha —que dirían en Santander. Euclides fue un sofista que, disfrazado de eleata, puso una óptica, en sociedad con Aristóteles. Han asolado el mercado de las gafas con su modelo 'córnea', esa prótesis que ya se consigue llevar con toda naturalidad. Desde entonces, todos vemos lo que no puede dejar de verse: lo evidente. Todos vemos recto, es decir, correcto.

No es fácil sustraerse al impulso de exponer con pormenor al lector el cotejo [1] de los dos relatos del mundo, que son dos mundos del relato, que a continuación enfrentamos. El uno lo

---

* Publicado en *Archipiélago*, 6 (1991): 139-142.

1.- Sugerido por los antropólogos M. Ascher y R. Ascher en su «Ethnomathematics», *History of Science*, xxiv (1986).

contaba Black Elk [2], un sioux *oglala*, poco antes de morir, allá por los años treinta. El otro es de dos profesores norteamericanos de matemáticas (entre los sioux no hay de éstos, y por eso no tienen 'matemáticas': la recíproca, aunque evidente, no es cierta; como tampoco es cierto que el norteamericano no lo sea precisamente el sioux) de reciente y bien ganada fama [3].

> *... estoy ahora entre Wounded Knee Creek y Grass Creek. Otros vinieron también y levantamos esas pequeñas cabañas de troncos que ve usted ahí. Y son cuadradas. Es una mala manera de vivir, pues no puede haber poder en un cuadrado.*
>
> *Se habrá usted dado cuenta de que todo lo que un indio hace está en un círculo. Eso es porque el Poder del Mundo siempre actúa en círculos, y todo trata de ser redondo. En los tiempos en que nosotros éramos un pueblo fuerte y dichoso, todo nuestro poder nos venía del aro sagrado de la nación y, mientras el aro permaneció intacto, el pueblo prosperaba. El árbol florecido era el centro vivo del aro y el círculo de los cuatro lugares lo alimentaba. El este le daba paz y luz; el oeste le daba lluvia; el sur, calor; y el norte, con su viento frío y poderoso, le daba fuerza y resistencia. Este conocimiento nos llegó del mundo exterior con nuestra religión.*
>
> *Todo lo que el Poder del Mundo hace, lo hace en un círculo. El cielo es redondo, y yo he oído que la tierra es redonda como una pelota, y así son también todas las estrellas. El viento, cuando es más fuerte, se arremolina en círculos. Los pájaros hacen sus nidos en círculos, pues su religión es la nuestra. El sol surge y se va según un círculo. La luna hace*

2.- Reproducido por J.G. Neihardt en *Black Elt speaks*, Nebraska: Lincoln, 1961, pp. 198-200.

3.- P.J. Davis y R. Hersch, *The mathematical experience*, Boston, 1981, pp. 158-159. (Hay traducción en castellano en coedición de Ed. Labor y el MEC).

lo mismo, y ambos son redondos. Hasta las estaciones describen una gran círculo en su cambio, y siempre regresan a allí donde estaban. La vida de un hombre es un círculo de la infancia a la infancia, y así es también en todo lo que el poder mueve. Nuestras tiendas eran redondas como los nidos de los pájaros, y siempre se disponían en un círculo, el aro de la nación, un nido de muchos nidos, donde el Gran Espíritu quería que criáramos a nuestros hijos.

Pero el Waischus (hombre blanco) nos puso en estas cajas cuadradas. Nuestro poder se fue y estamos muriendo, pues el poder ya no está en nosotros. Mire usted a nuestros niños y vea cómo es así. Cuando vivíamos según el poder del círculo, tal y como debíamos, los niños se hacían hombres a los doce o trece años. Pero ahora les cuesta mucho más tiempo madurar.

Bueno, así están las cosas. Somos prisioneros de guerra mientras esperamos aquí. Pero hay otro mundo...

... en toda cultura humana que podamos descubrir será importante ir de un sitio a otro, para coger agua o buscar raíces. De modo que los seres humanos se vieron obligados a descubrir -y no una vez, sino una vez y otra, en cada vida humana- el concepto de línea recta, el camino más corto de aquí a allí, la actividad de ir directamente hacia algo

En la naturaleza bruta, no tocada por la actividad humana, uno ve líneas rectas en su forma primitiva. Las hojas de hierba o los tallos de maíz se mantienen erguidos, las piedras caen recto, a lo largo de una misma línea de visión los objetos se disponen de forma rectilínea. Pero casi todas las líneas rectas que vemos a nuestro alrededor son artefactos humanos puestos ahí por el trabajo humano. El techo se encuentra con la pared en una línea recta; las puertas, ventanas y mesas tienen bordes rectos. Por la ventana uno ve tejados cuyas aguas y esquinas se cortan en líneas rectas y cuyas tejas se disponen en hileras también rectas.

De modo que parece que el mundo nos ha impelido a crear la línea recta con vistas a optimizar nuestra actividad, no sólo cara al problema de ir de aquí a allí tan rápida y fácilmente como sea posible sino también cara a otros problemas. Por ejemplo, cuando uno va a construir una casa con bloques de adobe, uno se percata rápidamente de que si han de encajar limpiamente sus lados deben ser rectos. Luego la idea de línea recta está intuitivamente enraizada en las imaginaciones cenestésicas y visuales. Sentimos en nuestros músculos lo que es ir derechos al objetivo, vemos con nuestros ojos si alguien va recto. La interacción de estas dos intuiciones sensoriales da a la noción de línea recta una solidez tal que nos capacita para manejarla mentalmente como si fuera un objeto físico real que manejamos con la mano.

Cuando un niño ha crecido hasta hacerse filósofo, el concepto de línea recta se ha hecho una parte tan intrínseca y fundamental de su pensamiento que puede creerlo una Forma Eterna, un elemento del Divino Mundo de las Ideas que recuerda de antes de nacer. Pero si su nombre no es Platón sino Aristóteles, supondrá que la línea recta es un aspecto de la Naturaleza, una abstracción de una cualidad común que él ha observado en el mundo de los objetos físicos.

La —para nosotros— viril y enhiesta línea recta pone enfermo al sioux, que abomina de ella y la expulsa de su topología como una aberración impuesta. El —para él— poderoso círculo, a nosotros nos da claustrofobia y, desde Kepler, el occidente fáustico decidió arrojarlo como lastre en su tensa fuga hacia adelante.

Ambos mundos (¿o aparece aquí un tercero?) ya se deslindan limpiamente en la célebre tabla de los opuestos pitagórica, conservada en un fragmento de Aristóteles:

Curvo	Recto
Múltiple	Uno
Malo	Bueno
Izquierdo	Derecho
Oscuridad	Luz
Femenino	Masculino
Móvil	Estático
Par	Impar
Ilimitado	Limitado
Oblongo	Cuadrado

Dos físicas, dos éticas, dos matemáticas, dos propiocepciones, dos estéticas, dos políticas: 'recto' viene de *regere*: dirigir, gobernar; la misma raíz que 'regimiento', 'rey', 'régimen' y 'región'. Dos mundos. Dos mundos, porque, volviendo a las narraciones de los norteamericanos, no sólo se oponen dos relatos de un mundo —acaso el mismo— sino dos mundos del relato. Los mundos de que cada uno habla son ciertamente diferentes, pero más aún lo son —por recoger la distinción de A. Gª Calvo (1979: 319 ss.)— los mundos en que habla cada uno.

El sioux habla en un mundo que excede al de la ideación narrativa, su decir se puebla de deícticos: 'ahora', 'ahí', 'usted', 'nosotros', 'mire'...; el mundo en que hablan los profesores casi se agota en el mundo del que hablan: habitan en el mundo del que hablan, poblado necesariamente de tan sólo ideas: se mueven en un mundo de fantasmas. No son ellos los que hablan cuando toman la palabra, sino 'toda cultura', 'los seres humanos', o bien 'uno' ('uno ve', 'uno va'), o bien cualquiera (un 'nosotros' retórico), o sea, nadie ('es importante', 'hay que'). Por su boca hablan todos = uno = cualquiera = nadie. El espacio desde el que el sioux habla es morada, un 'aquí' y 'ahora', entre dos arroyos; el de los otros es el texto mismo, el mundo del que hablan, tan enteco como esa mera distancia entre dos puntos que ven por donde quiera que miran. El

indio dice su mundo a otro, como a él se lo dijeron, y en ese decirlo, los interlocutores lo van construyendo; nuestros profesores no hablan a nadie, publican. Nadie dice nada a nadie desde ningún sitio. Las cosas como son, pura objetividad. La apología de la recta no era sino la otra cara del decir co-recto.

Con todo, tampoco son dos mundos, sino un mundo (o muchos) y una apisonadora. Si el mundo es curvo, ¿para qué curvarlo? Pero si es recto, ¡hay que rectificarlo! (por si acaso). También aquí el afán misionero de las culturas del tiempo (el histórico, el lineal, el recto) corre paralelo a las obsesiones más pertinaces de sus mejores cerebros: la cuadratura del círculo, la demostración del postulado de las paralelas o la rectificación de curvas atraviesan toda la historia de la matemática occidental. Rectificar el mundo, iluminar las sombras, co-regir entuertos, enderezar re-vueltas: el imperio del derecho.

Aula, laboratorio, despacho: los no-lugares del poder/saber global (o la meticulosa programación de la impotencia y la ignorancia) *

La llamada globalización puede pensarse como la realización planetaria del delirio utópico que imaginara aquella burguesía centroeuropea y británica del s. XVII y que se plasmaría en la ideología de las Luces. Sus aspectos hoy más sobresalientes (los políticos, económicos y técnicos) son impensables sin el soporte del imaginario ilustrado que en la actualidad alumbra el panorama mundial, a derechas y a izquierdas. De la sustitución de los lugares por un espacio abstracto, literalmente de-solado, emerge una razón y un individuo también a-locados (abstraídos o extraídos de los contextos concretos) que se edifican en los no-lugares globales. El mercado mundial o la red global de comunicación se cuentan entre los más celebrados de esos no-lugares, pero se soportan en otros que el brillo asolador de las Luces deja en la sombra: el laboratorio científico, el aula escolar, y el despacho del experto y del burócrata. El lenguaje de plástico que de ellos fluye y llega

* Resumen de la intervención del autor en el Curso de Verano sobre *Pedagogías diabólicas,* Gandía, 23 de julio de 2002.

a impregnar el planeta es la lengua propia —necesariamente im-propia— de la Era Global.

Hay maneras muy diferentes de pensar tanto la evolución histórica como los actuales *modos de estar*. Una de las posibles, que aquí desarrollaremos, atiende a la manera de entender el espacio y a los modos de vincularse esos diferentes espacios con las también variadas formas de saber y de poder. En el extremo, y sin duda simplificando en exceso, podrían reducirse a dos tipos ideales, en el sentido weberiano: los lugares y el espacio. Como veremos, no es casual que los primeros se digan en plural y el segundo en singular. Ejemplos de lugares pueden ser la aldea campesina y su entorno (o la tópica *polis* griega), el lugar habitual de reunión de la pandilla de amigos o un *sitio* donde se *chatea* en internet. Como modos de espacio, aquí nos centraremos en los tres mencionados en el título: el aula escolar, el laboratorio científico y el despacho del burócrata. Veamos algunos de los rasgos diferenciales entre los unos y el otro.

En los lugares todo se entrelaza íntimamente; son ellos los que constituyen y dan significado a lo que en ellos se aloja, de modo que algo o alguien, trasladado a otro lugar, ya no es eso mismo sino otra cosa: la cosa o persona no *está en* el lugar, *es del* lugar. El lugar y los lugareños se hacen entre sí. Los lugares son heterogéneos y se mantienen notablemente inconexos los unos de los otros. Cada uno se caracteriza por cualidades y significados que le son propios, y que le hacen fundamentalmente diferente de otros lugares. Entre lugares, trasladarse es un poco deshacerse; traducirse, perder significado.

En el otro extremo tenemos el *espacio* propiamente dicho, cuyo paradigma puede ser el espacio coordenado cartesiano. Espacio homogéneo, constituido por puntos indiscernibles entre sí salvo por la posición que ocupan respecto a los ejes de coordenadas. Espacio dotado de las mismas propiedades en cualesquiera de sus regiones. Espacio isótropo, en el que

las cosas y personas pueden situarse o desplazarse sin ver en nada alterados su constitución ni su significado. En el espacio, el lugar es insignificante: ni importa ni está dotado de significado. La facilidad de traslación o deslizamiento es también facilidad de traducción o deslizamiento de significados. En resumen, el lugar es in-tenso, alberga la tensión y complejidad propias de la vida; el espacio es ex-tenso, expulsa la tensión y la complejidad, arrasa las singularidades: plano, el espacio, todo lo aplana, nada cabe en él que no esté plan-ificado.

A ambos tipos ideales, lugares y espacio, pueden asociarse dos maneras de saber y dos maneras de poder. En el lugar, saber y poder brotan de él y se mantienen apegados a él: ambos dependen del contexto a la vez que revierten sobre el entorno, dotándole de sentido y consolidando su fuerza específica. Aquí, saber y poder son propiedad del común de los lugareños, que mantienen y transforman su poder y sus saberes según sus conveniencias. Al lugar, la novedad llega con cuentagotas y se asimila lentamente, reinterpretando su significado a la luz de los significados con-sabidos de los lugareños. Saber y poder, arraigan en el lugar, lo expresan y lo recrean. El suyo, saber del lugar, es ese saber que los antropólogos anglosajones llaman *local knowledge* y los franceses *arts de la localité*.

En el espacio, por el contrario, saber y poder sobrevuelan, desarraigados, la superficie en la que se insertan o circulan los puntos / individuos. Abstraídos o extraídos de los sujetos concretos, el saber está literalmente *fuera de lugar* y el poder *fuera de control*. Ese saber fuera de lugar es ahora información o comunicación. Ese poder fuera de control se manifiesta en espacios abstractos, como el democrático o el del mercado. El saber abstracto propio del espacio es aplicable por igual en cualquier punto o región del mismo, pues todos son indiferentes. Desarraigado, el saber abstracto abomina de la heterogeneidad, que no puede ser sino obstáculo para que sus significados circulen y se reproduzcan libre e incesante-

mente. La novedad permanente y la circulación fluida propias del saber del espacio le recrean a su vez como tal espacio homogéneo e isótropo, arrasando literalmente las rugosidades lugareñas que en él hubieran podido brotar o las que aún pervivieran.

Los saberes del lugar

La íntima trabazón entre los modos de conocimiento / poder y su tipo de localización (espacio o lugares) podemos observarlo en el siguiente ejemplo, donde a un anciano *kpelle* se le enfrenta a la supuesta ineluctabilidad de un si-*logismo*.

> "Interrogador: *Una vez, araña fue a una fiesta; le dijeron que tenía que responder a esta pregunta antes de poder comer algún alimento. La pregunta es: araña y venado negro siempre comen juntos. Araña está comiendo. ¿Está comiendo venado negro?*
>
> Sujeto: *¿Estaban en el monte?*
>
> Interrogador: *Sí.*
>
> Sujeto: *¿Estaban comiendo juntos?*
>
> Interrogador: *Araña y venado negro siempre comen juntos. Araña está comiendo. ¿Está comiendo venado negro?*
>
> Sujeto: *Pero yo no estaba allí, ¿cómo puedo responder a esa pregunta?*
>
> Interrogador: *¿No puedes constarla? Aun cuando no hayas estado allí, puedes contestarla. (Repite la pregunta).*
>
> Sujeto: *¡Ah, sí! Venado negro está comiendo.*
>
> Interrogador: *¿Cuál es su razón para decir que venado negro está comiendo?*
>
> Sujeto: *La razón es que venado negro camina todo el día comiendo hojas verdes en el monte. Después descansa un rato y se levanta de nuevo a comer*" [1]

1.- Citado en M. Cole y S. Scribner (1977: 158).

Entre los antropólogos se ha debatido si éste es un pensamiento pre-lógico, si estamos ante diferentes lógicas o, como también se ha escrito, si se trata de una “incapacidad para el pensamiento lógico”. Cualquiera de las tres opciones revelaría el abismo entre la lógica propia del lugar, manifestada por las razones del anciano *kpelle* y la lógica del espacio o ‘lógica formal’, explicitada en la pretensión de universalidad del silogismo. A mi juicio, ninguna de las tres opciones da cuenta de la situación. Más bien, lo que ocurre es que nuestro buen *kpelle* no acepta razonar en términos de esa ‘lógica pura’ que le propone el antropólogo formado en el espacio académico. Yo diría que su forma de razón *se resiste activamente* a someterse a la ‘pura forma’ lógica, sin por ello dejar en absoluto de razonar. Tan es así que, como el silogismo no parece tener fuerza suficiente como para imponerle ninguna conclusión ‘necesaria en sí’, es el interrogador quien ha de correr en su ayuda (en ayuda del silogismo, claro): “Aún cuando no hayas estado allí, *puedes* [o sea, *debes*] contestarla”. El anciano resiste impasible a la autoridad de la lógica, la que le vence es la autoridad del lógico.

De entrada, al anciano *kpelle* el problema ‘puramente lógico’ no le dice nada, el saber abstracto es para él literalmente in-significante. Sólo empieza a significar —¡y esto es lo decisivo!— cuando él interviene y pone en juego su saber adquirido. Enfrentado al problema lógico, lo primero que hace es intentar establecer el contexto o situación en el que se da el problema, poner las cosas *en su lugar*: “¿Estaban en el monte?, ¿estaban comiendo juntos?”. Por mucha lógica que se le plantee desde fuera, desde el espacio ideal, para él es evidente que, si no estaban en el monte, mal iban a poder comer, ni juntos ni separados. Esta primera reacción es un intento de objetivar el problema, pero se trata de una objetivación concreta, situada, y no —como la de la razón moderna— abstracta, es decir, separada del contexto y con pretensiones de validez universal.

La segunda exigencia de nuestro buen *kpelle* trata de vincular el problema con su propia experiencia como sujeto: "¡Pero yo no estaba allí, ¿cómo puedo responder?!". Introduce un 'yo' y un 'allí' que son deícticos, es decir, que sólo adquieren significado *in situ*. Para él no hay razonamiento sin un sujeto concreto, situ-ado. Y no hay razonamiento sin que ese sujeto situado razone sobre algo también concreto, situado en algún lugar. La lógica que empezó a desarrollarse en Grecia no quiere hacer abstracción sólo del contexto sino también del sujeto. No trata sólo de extraer la cuestión de su lugar propio, sino de extirpar también al sujeto de su lugar y actividad propios: ser él el que razona. La lógica del interrogador, lejos de ser 'lógica pura', responde a una costumbre muy típica entre ciertos grupos de occidente: construir la ilusión de hacer *como si* nadie razonara sobre algo que, en el fondo, también es nada, es decir, *como si* el razonamiento discurriera por sí mismo. Es la lógica característica del espacio homogéneo e isótropo. Sólo es 'lógica pura' en la medida en que consiga ocultar que obedece a una singular costumbre, es decir, en la medida en que logre legitimar ese no-lugar que es el espacio como el único lugar posible de racionalidad.

Cuando, por fin, el anciano se decide a cooperar, pese a que el interrogador va descartando sus exigencias (es decir, cuando seguramente queda convencido de que con la mentalidad greco-europea del interrogador no hay manera de razonar), entonces acierta en la respuesta (si por 'acertar' entendemos llegar a la misma conclusión que mediante el silogismo). Acierta, sí, pero la razón que da no tiene nada que ver con la supuesta fuerza ineluctable del silogismo: "La razón es que el venado negro camina todo el día....". Para nada aparece la araña, que era pieza clave del razonamiento. En cambio, observamos que el sujeto no se resigna a quedar excluido de una conclusión que —para el interrogador— debería haber llegado por sí misma: lo que el *kpelle* hace es *producir* información nueva que apoye su respuesta. En resu-

men, para que el problema lógico no le sea in-significante debe dejar de ser puramente lógico, debe poner en lugar de su universalidad y necesidad circunstancias tan poco 'universales y necesarias' como el contexto de la acción, el sujeto que la piensa y el conocimiento adquirido *in situ* que él mismo decide poner en juego. En este sencillo diálogo, el anciano y analfabeto *kpelle* obliga a revelarse las diferencias radicales entre el pensamiento del espacio y el pensamiento del lugar, así como las formas de poder y legitimación que se juegan en cada caso.

Lo que también puede observarse en este ejemplo es que al lugareño no alfabetizado 'la lógica' le cae de fuera, proviene —literalmente— del espacio exterior. Es la lógica del antropólogo, a la que súbitamente se ve enfrentado. Es bien significativo que todos los estudios de este tipo coincidan en que la "capacidad para aceptar la tarea lógica" es directamente proporcional al grado de escolarización [2]. La Ilustración exportará, junto a su ideal de escolarización universal, la forma de conocimiento *propia de la escuela*: una lógica tan abstracta como lo es la escuela, también abstraída/extraída de su entorno (muros, rejas, alambradas...) y de las formas tradicionales de transmisión del saber (no curriculares, ligadas a las prácticas...). Quizá, cuando todas las formas de vida social se hayan ahormado según el molde escolar, por fin se realice el ideal moderno de abstracción y extracción uni-versal.

Pero antes de entrar de lleno en la cuestión escolar nos detendremos en el proceso histórico del que cobra su sentido más profundo. La tensión o lucha entre espacio y lugares se da hoy y en cualquier momento y lugar. En el espacio del aula también la pandilla encuentra un lugar y ese lugar se recrea, a su vez, según rasgos del espacio escolar. Pero también podemos seguir esa tensión a través de su evolución en el

---

2.- Véase el trabajo pionero de A.R. Luria (1987) y los reunidos por M. Cole y S. Scribner, *op. cit.*

tiempo para mejor entender cómo ha llegado a nuestros días en la forma en que lo ha hecho. Es una larga historia que podemos hacer arrancar de las metáforas fundamentales que inauguran la llamada modernidad.

Invención del espacio y acorralamiento del lugar

Cuando Galileo mira alrededor, ya no ve lugares sino espacio, más aún, espacio textual. Lo que ve es "este vasto libro que está siempre abierto ante nuestros ojos, me refiero —dice— al universo. Pero no puede ser leído hasta que hayamos aprendido el lenguaje y nos hayamos familiarizado con las letras en que está escrito. Está escrito en lenguaje matemático, y las letras son los triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las que es humanamente imposible entender una sola palabra" (*Il Saggiatore*, 1623, cuestión 6). Descartes, por su parte, se imagina a sí mismo como una "mente-en-una-cuba" [3], que encuentra en su interior cuanto de verdadero pueda haber pues está desconectado de un exterior que se reduce a pura extensión, mero espacio in-significante. Locke, por el contrario, aunque en el fondo es lo mismo, imagina las cabezas de las gentes como una "*tabula rasa*", un "gabinete vacío", una "página en blanco, vacía por completo de caracteres". Con estas metáforas empieza una historia que puede interpretarse como una progresiva desolación, a-corralamiento y a-rasamiento literales de los lugares y su progresiva sustitución por ese espacio abstracto, homogéneo y uni-versal [4] sobre el que se edifican tanto las mentes escolarizadas como los propios edificios escolares. La empresa toda de la modernidad ilustrada puede narrarse como una progresiva expansión del espacio en lucha contra

3.- La expresión es de B. Latour (2001: 16): "Descartes perseguía la certeza absoluta, (…) que es un tipo de fantasía neurótica que sólo una mente quirúrgicamente extirpada perseguiría tras haber perdido todo lo demás".

4.- Una espléndida versión de esa historia puede leerse en L. Castro Nogueira (1997).

los lugares y los modos populares de ejercicio del poder y del saber que arraigan en ellos.

Aula, laboratorio, despacho: in-cubadoras de poder global

De todos estos no-lugares globales, que se gestan al calor de la Revolución burguesa y se van universalizando con el empuje de revoluciones posteriores (ya sean las sucesivas revoluciones industriales, ya las llamadas comunistas), merecen destacarse tres, en los que se representa —y en los que se fundamenta— de forma paradigmática el espacio global. Me refiero a esos no-lugares que suelen quedar en la sombra pues se sitúan tras el foco mismo de las Luces: el aula escolar, el laboratorio científico y el despacho del burócrata. Sus similitudes son ciertamente sorprendentes:

- Los tres son recintos, espacios acotados, y acotados por paralelepípedos.
- Los tres están de-finidos por muros que los aíslan/abstraen del exterior, un exterior que se crea como tal precisamente en virtud del cercamiento mediante muros.
- En los tres reina, como consecuencia de su cercamiento, una luz artificial y homogénea.
- Los tres son espacios clónicos, idénticos a sí mismos en cualquier rincón del planeta, donde funcionan como poderosas máquinas de sustitución de las realidades concretas por otras regidas por criterios de racionalidad a-locados.
- Los tres son espacios privilegiados de conocimiento experto y abstracto, como corresponde a su extracción/abstracción de un exterior de cuya distracción parecen defenderse.
- A los tres les rodea cierto aura de sacralidad, derivada de su carácter separado, donde cualquier voz no autorizada es condenada al silencio.

- En los tres, cualquier sorpresa se recibe con preocupación y se persigue hasta reducirla y anularla.
- Los tres son indicadores del grado de progreso de una nación.
- Los tres son espacios asépticos, a cuya entrada debe abandonarse cualquier bagaje exterior (experiencia, lenguaje vernáculo o suciedad) que sería visto como perturbador y contaminante.
- Los tres encuentran su sentido, no en el presente y el lugar concretos en que actúan, sino siempre más allá, en el futuro y en el exterior que plani-fican, es decir, que hacen plano —o *tabula rasa*— para rehacerlo según sus planes (planes de estudio, planes de investigación, planes de gestión);
- Los tres planifican, además, sus propias actividades según un método.
- En los tres domina la seriedad —¿será un efecto de su serialidad?— y se excluye toda broma (tanto desde ellos como sobre ellos); en los tres fluye con toda naturalidad una jerga artificial experta que desprecia las lenguas y los saberes comunes, que así reaparecen como factores distorsionantes y modos de ignorancia.
- Y mediante los tres se globaliza la percepción popular de que —sea lo que sea lo que en ellos se enseñe, se investigue o se gestione— el conocimiento y las decisiones no surgen de los propios lugares y saberes comunes sino de instancias separadas/abstractas, de un conocimiento experto que siempre viene de afuera y de arriba.

Sobre los rasgos comunes a estos tres no-lugares globales, se establece una clara división de funciones entre ellos que forja su íntima solidaridad. El laboratorio es el espacio del que fluye el único discurso de la verdad al que acepta someterse el hombre moderno, el nuevo Sinaí del que los nuevos sacerdotes recogen las tablas de la ley: la ley científica (que

ahora, conforme impone la creencia en el progreso, siempre será —como las incesantes innovaciones técnicas— provisional y renovable). Por su parte, el despacho del gestor o del burócrata —sea público o privado, administrativo o empresarial— abandona aquella concepción de la política como "arte de lo posible" para sustituirla por la de "administración de lo necesario e inevitable" [5], pues sus decisiones se fundamentan ahora, no en la arbitrariedad, la voluntad o la tradición, sino en la racionalidad tecno-científica que mana del laboratorio. Y, recíprocamente, el gobierno de los despachos construye a su vez el espacio social como inmenso laboratorio, donde las gentes, percibidas como masas o poblaciones, son sometidas a continuos experimentos de ingeniería social y política (eso sí, siempre por nuestro bien).

La tecnoburocracia o el delirio político de la razón

La íntima complicidad de laboratorio y despacho funda así una racionalidad a-locada (tanto en lo que tiene de enloquecida y delirante como en su falta de emplazamiento o localización) y global en la que se legitima la que algunos han empezado a considerar como nueva clase dominante planetaria: la tecnoburocracia. En realidad, la emergencia de esta nueva clase global se alumbró en los primeros experimentos sociales llevados a cabo por los regímenes de 'socialismo científico' y ya fue detectada, poco después, en algunos diagnósticos anticipatorios: "La clase virtual de los tecnoburócratas tiene un poder de decisión no controlado que hace que sus aptitudes técnicas sean excepcionales, independientes de los fines a los que deberían servir. Su fuerza reside en su omnipresencia, que va de las grandes empresas industriales a la administración

5.- En esto, no deja de acertar la percepción popular de que los programas de los diversos partidos políticos se parecen como gotas de agua: su común pretensión de legitimación racional, sumada al dogma de la razón a-locada como única racionalidad posible, cierra efectivamente el camino a toda opción propiamente política.

del Estado, de los organismos de planificación públicos y privados a los estados mayores de los ejércitos modernos (...) y se intensifica en su propensión a invadir los 'aparatos' de los diversos partidos políticos, independientemente de sus tendencias, por no hablar de los sindicatos, tanto obreros (¡ay!) como patronales. Su propensión a la omnipresencia se extiende asimismo a los distintos organismos internacionales, sean las Naciones Unidas, la Unesco, la Otan, las diferentes instituciones europeas, etc." (G. Gurvitch, 1969: 133) [6]. Ambos espacios llegan así a trasvasar entre ellos, y sin el menor pudor, sus respectivas funciones específicas, de modo que el laboratorio se instituye como espacio de poder y el despacho como espacio de racionalidad tecnocientífica.

El cubo que modelaba el espacio interior de las mentes de aquella tribu abstractora ha venido así a modelar también el espacio exterior, un espacio global donde ahora los cubos o cubículos (escolares, tecnocientíficos y gerenciales) son los no-lugares del poder. Pero la legitimación científica del poder de los expertos sólo puede ejercerse sobre un tipo humano muy especial, un tipo humano convencido de que ni su propia experiencia ni lo que puedan saber sus iguales, vecinos o compañeros, es fuente de saber digna de crédito; un tipo humano convencido de que la lengua que aprendió sin esfuerzo desde pequeño no es el lenguaje correcto ni apropiado; un tipo humano convencido de que para saber y progresar debe abandonar su lugar y encerrarse en ciertos recintos especiales, separados/abstraídos de todo entorno natural y social; un tipo humano convencido de que el conocimiento se parcela en recintos o disciplinas y de que para cada una de ellas sólo ciertos expertos —por supuesto, científicos— tienen voz autorizada (y autorizada, por cierto, por la Administración del Estado).

6.- Sobre la difusión de esta tecnoburocracia por todo el tejido social, en forma de médicos, trabajadores sociales, abogados y otras 'profesiones inhabilitantes' puede verse I. Illich *et al.* (1981).

Pues bien, la construcción de este curioso tipo humano a nivel global es el objetivo de la empresa escolarizadora, en cuyas aulas-cubos, de forma progresivamente gratuita y obligatoria, se modelan, durante años, las mentes-en-un-cubo de la infancia y juventud de todo el planeta: es lo que se llama crear ciudadanos, fabricar ciudadanía.

El cubo—aula escolar, pro-yectado desde los cubos— despachos y los cubos-laboratorios, ahorma y forja así las mentes-en-una-cuba infantiles que garantizarán la perpetuación de esa especie de cubificación universal. Hans Magnus Enzensberger (1986: 4) lo señala con toda precisión: "Los pueblos no han aprendido a leer y escribir porque tuvieran ganas de hacerlo, sino porque se les ha obligado. Su emancipación ha sido al tiempo una incapacitación. A partir de ese momento, el aprender ha quedado sometido al control del Estado y sus agencias: la escuela, el ejército, la justicia… Los niños de Ravensburg que en 1811 participaron en la adjudicación de un premio cantaban ya:

> "Trabajador y obediente / es lo que el buen ciudadano /debe ser honradamente. /
> La escuela, cual debe ser, / forjará en la juventud / el sentido del deber. /
> Sólo la escuela consagra / a esta virtud eminente /
> y presta conocimientos / que enriquecen nuestra mente. /
> Para siempre agradezcamos / ¡Viva el Rey! / ¡Viva el Estado! /Donde de escuelas gozamos."

El metacubo tridimensional que tiene por ejes los cubos aula-laboratorio-despacho constituye así la más formidable máquina globalizadora, que más preciso sería llamar cubificadora.

La Ciencia, ese mito moderno *

Hace unos días la prensa anunciaba en grandes titulares el ‘hallazgo’ llevado a cabo por el satélite Cobe de la NASA. Los ‘hechos’ que se han ‘descubierto’ (ciertas “oleadas de partículas subatómicas”) vienen a ‘confirmar’ —se nos dice— la ‘validez de la teoría’ del Big Bang, de la que tales ‘observaciones’ son una ‘prueba’. Los científicos implicados en el programa declaran al unísono que ‘hemos encontrado’ algo: “el Santo Grial de la Cosmología” o “nubes de partículas”, el caso es que para todos ellos había ‘algo ahí fuera’ que por fin se ha ‘descubierto’, algo a lo que se “ha quitado el velo” [1]. No es una excepción; sino una creencia compartida por el público y por buena parte de la comunidad científica. Sin embargo, para ciertos espíritus críticos, y en particular para la que se ha llamado *nueva sociología de la ciencia* (NSC), toda la palabrería aquí entrecomillada no sería sino parte de una serie de estrategias retóricas destinadas a engañar al lector, ocultándole el carácter *construido* de toda la operación: ciertas lecturas, en unos aparatos construidos *ad hoc*, de temperaturas de unas supuestas radiaciones, que se interpretan en términos de una

* Publicado en *Claves de Razón práctica*, 32 (1993): 66-70.

1.- Titular de *Le Monde*, 25-4-92: “*Le voile se lève* sur l’origine de l’univers”.

potente metáfora —la Gran Explosión— y se reescriben mediante adecuados efectos de persuasión [2]. Pura poesía, *poiesis*, construcción.

La nueva sociología de la ciencia

Para los padres de la sociología positiva (Comte) y de la sociología del conocimiento en particular (Mannheim, Durkheim...) la ciencia es una forma *muy especial* de conocimiento. Tan especial que toda sociedad construye sus modos y objetos de conocimiento... salvo el científico. Éste escapa a toda determinación social: sus logros podrán acelerarse o retardarse, pero no dejarán de progresar, de acumularse, de imponerse universalmente, pues no consisten sino en ir descubriendo lo que *ya está ahí*: pura objetividad, conocimiento verdadero. Negándose a pensar que el 'método científico' y las 'verdades' por él alcanzadas pudieran también ser *ilusiones* (ideas que fabrican realidad), las llamadas ciencias humanas o sociales se aseguraban —en la medida en que ellas siguieran también el supuesto 'método'— el prestigio del que ya gozaban las ciencias naturales y que ellas estaban bien dispuestas a realzar. El socialismo *científico* tampoco escapó a esta tentación, y a ello debe buena parte de su fracaso (como ciencia y como proyecto social).

Las sombras que la II Guerra Mundial proyecta sobre la ciencia alumbran en EEUU el nacimiento de la *sociología de la ciencia*, que emerge así en defensa de una *pureza* científica amenazada, postulando la existencia de una comunidad ideal (la comunidad científica) iluminada por un don especial, el *ethos* científico. El objetivo de esta sociología de voca-

---

2.-El mencionado artículo se urde con datos técnicos, metáforas e imágenes sensoriales creadoras de efectos empíricos ('*bruit* de fond', 'signature *tangible*', '*lumière* fossile'...), y una elaborada retórica de lo oculto ('fabuleux *trésor*', '*témoignages* physiques', '*traquer* [acechar] le Saint-Graal de la cosmologie'...). Otras crónicas de prensa despliegan la misma urdimbre, enriqueciendo la gama de imágenes, metáforas y efectos retóricos.

ción hagiográfica es 'explicar' cómo los científicos son los únicos capaces de producir conocimiento verdadero: ellos constituyen un sistema social autorregulado por unas normas ideales (comunalismo, universalismo, desinterés y escepticismo corporativo) que garantizan la racionalidad, acumulación y asentamiento de los avances de la ciencia.

Pero la nueva sensibilidad que emerge en los años 60 pone en tela de juicio la sagrada alianza entre saber y poder, arrojando fundadas sospechas sobre la neutralidad del primero, por científico que sea, y la legitimidad del segundo, por democrático que se quiera. A ello se unirá recientemente una serie de investigaciones que muestran cómo lo que *realmente* hacen los científicos se parece bastante poco a la inocente aplicación del supuesto método científico. Kuhn introduce el *virus* relativista; la beatífica comunidad científica que imaginara el estructural-funcionalismo mertoniano se revela como juego de intereses y lucha por el poder (subvenciones, reconocimientos, contratos...); francotiradores como Feyerabend advierten el cumplimiento del sueño comtiano de una 'nueva religión universal' en el carácter religioso que *de hecho* ha llegado a cumplir la ciencia y llegan a equiparar su presunta racionalidad con la de las llamadas pseudo-ciencias; antropólogas como Mary Douglas confirman en la actitud ante la ciencia los rasgos característicos de lo sagrado en las sociedades primitivas; mujeres como Evelyn Fox Keller denuncian la fuerte carga androcéntrica de sus presupuestos y formulaciones… Despunta una nueva forma de razón que no tardará en tacharse de irracionalismo y de barbarie por los guardianes de la ciudadela científica.

Inventar la realidad

Los últimos desarrollos de esta tradición iconoclasta están hoy al alcance del lector no especialista gracias el excelente texto de Steve Woolgar (1991) *Ciencia: abriendo la caja negra*. Con ellos, la desmitificación de la ciencia (en el sentido literal: crítica de la ciencia en tanto que mito) pasa a convertirse

en programa sistemático de indagación, más allá de ciertas intuiciones dispersas. El poso teórico se remonta a Husserl, Heidegger, Foucault, Derrida o el último Wittgenstein, afinados con técnicas específicas de investigación sociológica. Tres son los principales enfoques que se han venido perfilando: el llamado *programa fuerte* de sociología del conocimiento, las técnicas de *análisis del discurso* aplicadas a la deconstrucción de los textos científicos, y los estudios de carácter *etnográfico* sobre el trabajo en los laboratorios.

El primero, cuyo texto fundacional es *Conocimiento e imaginario social* de David Bloor (1998), denuncia la asimetría existente en las consideraciones habituales sobre la ciencia: así como al conocimiento 'verdadero' se le supone un fluir espontáneo, sin más que aplicar correctamente 'el método' científico, tan sólo al conocimiento 'erróneo' se le busca explicación: a los filósofos toca ocuparse del primero y a los sociólogos o antropólogos del segundo. Pero ocurre —como expone Bloor— que tan razonables son con frecuencia las teorías erróneas como irracionales las verdaderas. Tal escepticismo se extiende de las ciencias a la lógica y a la matemática, al corazón mismo de la razón, lo cual exige romper no sólo con la cómoda división del trabajo académico sino también con muchas ideas preconcebidas sobre la razón, lo razonable y la objetividad.

El segundo enfoque mencionado se centra en lo que sin duda sí producen los científicos: textos (descripciones, argumentaciones, artículos...); textos cuyo análisis desvela toda una batería de estrategias retóricas destinadas a persuadir al lector de la existencia de ciertos 'hechos' y de la bondad de ciertas 'explicaciones'. El discurso científico revela así su anclaje en la lengua natural, y este carácter narrativo lo pone por entero en manos de las disciplinas que tratan de literatura (B. Latour y F. Bastide, 1988). La ciencia del cuento se aplica a dar cuenta del cuento de la ciencia.

El tercero, lleva a los etnógrafos al interior de los santuarios de la cultura científica —laboratorios y observatorios—,

donde se dedican al registro minucioso de las curiosas prácticas de esa tribu tan singular que son los científicos: lo que *de hecho* hacen éstos resulta tener poco que ver con el seguimiento de ningún método (y, menos aún, con el de 'el método' científico) ni con los imperativos ideales mertonianos. Para quien ahí entra, "la creencia en la 'cientificidad' de la ciencia desaparece" (B. Latour, 1983).

La conclusión está servida: la ciencia, aunque se presenta como *des-cubrimiento* y *explicación* de realidades naturales que *están-ahí-fuera*, como pre-existentes a la indagación sobre ellas, lo que está haciendo es construir esa realidad, inventándosela, fabricándola. "La exterioridad ['out-there-ness'] es una *consecuencia* del trabajo científico más que su *causa*" (S. Woolgar y B. Latour, 1986: 182). Lo social no se limita, pues, a regular las relaciones entre científicos y las de éstos con las instituciones, dejando intactos los contenidos de su conocimiento, sino que penetra en el interior de sus conceptos, de sus racionalizaciones, de sus aparatos... en esa *caja negra* que la filosofía y la sociología clásicas de la ciencia querían mantener impermeable a los juegos de fuerzas, a los prejuicios, a los intereses, a los conflictos, al decir/hacer de las gentes en toda su complejidad.

La ideología de la re-presentación

La *impostura* definitiva no está, sin embargo, en esa invención científica de la realidad: después de todo, no hay sociedad que no haya generado esa ilusión a la que llama realidad, esa imposible componenda —por decirlo en términos de A. Gª Calvo (1979)— entre el mundo en que se habla y el mundo del que se habla. No otro que ése es el trabajo de los mitos: construir y dar sentido a ese mundo fabuloso que cada cultura llama realidad [3]. La saga mítica que el discurso científico de las

3.-Sobre las dificultades de nuestra modernidad para ajustar mito y razón, véase C. Moya (1992).

tribus occidentales ha generado en los últimos cuatro siglos no tiene nada que envidiar a los de otras sagas que le precedieron, como la homérica o la judeo-cristiana. Ni sus metáforas son menos imaginativas (el mundo como máquina, lo invisible como materia oscura, el mercado como autorregulación, o la sociedad como suma de partículas votantes), ni es menor su éxito en conferir a sus ilusiones *carta de naturaleza*.

La otra cara de la pujante belleza y eficacia de sus metáforas es el destrozo universal a que nos ha conducido esa otra metáfora del 'conocer como analizar' (dividir, des-trozar) que dio en sustituir a la que postulaba el conocimiento como alquimia entre el conocedor y su objeto, tenido también como sujeto. Si, desde Heidegger, este lado oscuro de la ciencia ha merecido cierta atención, mucha menos ha recibido la indagación sobre el éxito social de la creencia en ella. El argumento de su 'evidente eficacia' sólo es probatorio para quien está ya en esa creencia: no hay cultura que no crea en la *evidente eficacia* de sus prácticas rituales ni en la rotunda realidad de sus metáforas constitutivas. Aquí es donde el mito científico pone en funcionamiento, como cualquier otro mito, toda una eficaz elaboración secundaria tendente a hacer olvidar el 'como si' que está en el origen de su actividad metafórica y construir así sus propios efectos de realidad. La ciencia, como advierte Mulkay (1991), es un tipo de lenguaje que oculta y niega su mismo carácter lingüístico.

Ahí es donde la ficción se torna fingimiento: en el minucioso trabajo que el científico y el divulgador suelen tomarse para borrar toda traza de la impronta *poética* de su actividad. En efecto, buena parte de la tarea científica se orienta directamente a ocultar ese proceso de creación de realidad, a presentar al agente como mero paciente (receptor neutro —y neutral— de meros datos objetivos), a consolidar el mito de la Ciencia, a edificar lo que Woolgar llama la *ideología de la representación*: el enmascaramiento y supresión de los rastros que pudieran advertirnos de su actividad constructiva, de lo

arbitrario del sustrato que soporta la necesidad, del silencio al que se condena a lo que se dice representado [4].

Y ahí es donde está la verdadera dimensión política de la ciencia. Ahí también su eficacia, su capacidad para persuadirnos de que no estamos siendo persuadidos, su pretensión de destino. Por ejemplo, no caben políticas (o sea, decisiones) distintas porque la *cruda* 'realidad' económica (o sea, el destino) no las permite: "Hay que ser *realistas*" [5]. La ilusión de que la realidad está ahí y no hay sino una —y, por tanto, todo lo demás son ilusiones—, junto a la pretensión de que la ciencia es el modo privilegiado de conocimiento al que le es dado des-cubrirla, re-presentándola, es el núcleo de esa *ideología de la representación*. Una ideología de la que está empapado el modo científico de conocimiento tanto como éste le ha prestado el espaldarazo definitivo, impregnando con ella todos los ámbitos de nuestra cultura: representación de los hechos en estadísticas y ecuaciones, de los súbditos en los parlamentos, de los acontecimientos en las noticias, de la realidad en el discurso.

Reflexividad

Al observador perspicaz no se le escapa, sin embargo, la paradoja en que incurren estos análisis. Las críticas a la ilusión científica, por pretender que existen hechos-ahí, tratan a su vez las prácticas científicas como si fueran ellas mismas hechos-ahí, de los que aspiran a dar cuenta. La crítica de la ciencia se quiere científica, sea porque no acierta a pensar desde otras coordenadas sea porque teme el anatema de irra-

---

4.-Es significativa la proliferación en los últimos años de manuales del tipo Writting succesfully in science (Londres: Harper Collins, 1991), donde los jóvenes científicos puedan aprender los trucos lingüísticos con los que construir efectos de realidad suficientemente persuasivos. Ya Wittgenstein (1987: 133, 197, 230, 334, 359) apuntó que, al fin y al cabo, no son sino "tretas gramaticales las que nos convencen, incluso en matemáticas".

5.-"¡Los números *cantan*!" es el argumento definitivo con que el político y el científico reducen al silencio al creyente en la canción del número.

cionalismo que automáticamente recibe todo aquél que atente contra la 'nueva religión de la humanidad'. Sea por lo que fuere, los críticos de la ideología de la representación no dejan de pensar *desde* esa misma ideología.

Así, para las posturas más iconoclastas de la NSC, Bloor y su *programa fuerte* siguen manteniendo la creencia en una 'realidad-ahí', a la que buscan explicación, aunque ahora ésta sea social. De igual modo, el discurso etnográfico toma las prácticas científicas como 'hecho' objetivo (lo que los científicos hacen 'realmente') del que se propone dar razón mediante una *representación* adecuada. Ninguno de ellos explora, ni se aplica a sí mismo, las consecuencias radicales de una crítica de la ideología de la representación: si no es legítimo hablar de unos 'hechos ahí', si los datos se construyen en el proceso de su identificación y representación, si las cosas no están en un más allá de su relato ¿cómo puede el discurso crítico tomar la actividad científica como *objeto ahí*? ¿Cómo puede orillarse el engaño característico del discurso científico —más aún, el de la propia ideología de la representación— sin caer en el océano informe de la pura irracionalidad? ¿Cabe otra posibilidad que la negación, el desenmascaramiento de cuantas ilusiones constituyen la realidad? Woolgar propone una eventual respuesta reorientando el foco de atención: pasar del objeto representado/construido a la actividad misma del representar/construir [6]. Ahí es donde el discurso crítico ha de hacerse reflexivo, consciente de la no neutralidad de las tecnologías de que se vale (en particular, las tecnologías de la palabra) ni del propio agente que autor-iza la crítica: ¿Por qué, por ejemplo, no hacerle irrumpir en su propio texto, que queda así paradójicamente des-autorizado? ¿O no sería éste sino otro artificio retórico aún más alambicado?

6.-Para mayor abundamiento, véase S. Woolgar (ed.) (1988).

La quimera realista

Con todo, acaso el signo más claro de que esta NSC, pese a sus contradicciones y limitaciones, ha puesto el dedo en la llaga —la llaga de la creencia viva y abierta— lo encontramos en las reacciones que suscita. La repulsión que recientemente ha provocado en los guardianes de la realidad, como la de Mario Bunge (1991a) puede tenerse por ejemplar. Según este epistemólogo, nos enfrentamos, ni más ni menos, que a toda una pléyade de izquierdistas mal reciclados que "han abrazado, aún sin quererlo, una parte central del credo nazi", herederos directos del celo anti-intelectual e irracionalista que alimentaron funcionarios e intelectuales nazis como Heidegger y que desencadenó la persecución de la llamada ciencia judía. Su desprecio por el *ethos* científico mertoniano (honestidad intelectual, desinterés, impersonalidad) no puede llevar a estos 'jóvenes turcos' (*sic*) sino al irracionalismo más vandálico. La descripción que de ellos hace Bunge exhibe todo un alarde de recursos retóricos para fabricar su demonización: en contraste con la prosa "transparente y elegante" de Merton, la de éstos se perfila como oscura y tosca; "tienen la jeta [*the cheek*] de pasarse un año en un laboratorio científico" acechando la ocasión de sorprender en falta la virtud de quienes allí operan; hablan de lo que no saben, son tolerantes con falsas doctrinas ("la pseudo-ciencia e incluso la anti-ciencia"); frente a las luces del positivismo se entregan al oscurantismo de la fenomenología o el existencialismo; reniegan del 'hecho verdadero' de que los sistemas sociales están compuestos por individuos para darse al 'cripto-holismo'; en lugar de la grandeza de miras que caracteriza al 'auténtico científico', ellos se empeñan en indagar *minutiae* y revolver basura; prefieren el recurso irracionalista a la intuición, la analogía y la metáfora antes que la objetividad de la lógica y el método; estudian a la tribu de los científicos "como si fueran un sistema social ordinario" y no ministros de un saber reservado; en suma, odian y desprecian la ciencia.

Una reacción semejante no parece, ciertamente, propia de ningún desapasionado *ethos* científico ideal, sino más bien la del creyente que, viéndose sorprendido en su creencia, no puede sino saltar airada y crispadamente, recurriendo en primera instancia a la descalificación y el insulto. Esa realidad-ahí, cuya objetividad es representable por la ciencia, al creyente en ella se le da por des-contada, y soporta mal que se la presenten como contada, al modo de cualquier otra narración o mito. Nunca un mito lo es para quien está creyendo en él: se trata de la realidad misma. Lo propio de la creencia lo cifraba Machado no en *creer sin ver* sino en *creer que se ve*. Más aún, como observa Ortega, la auténtica creencia no es pensable, porque es lo que nos permite ponernos a pensar: lo que, dado por su-puesto, hace posible que sobre ello empecemos a poner: hechos, razones, ideas... Quien ve tocada su creencia queda así literalmente des-fondado, sin fondo sobre el que apoyarse; y la irracionalidad que descubre bajo sus razones se le antoja sinrazón de quien se las ha dejado al desnudo.

Los argumentos que Bunge consigue hilvanar contra los jóvenes turcos, una vez aplacada su santa ira, apenas alcanzan así a ocultar su carácter de justificaciones *a posteriori*, destinadas a restañar la creencia dañada, a reconstruir el efecto de realidad puesto en entredicho, con lo que, paradójicamente, viene a dar la razón a los supuestos bárbaros en el acto mismo de querer recuperarla: la restauración de la objetividad erosionada deja a la vista precisamente el proceso de su construcción. No nos detendremos aquí sino en un par de 'argumentos', de toda una colección que no tiene desperdicio.

La NSC se niega a distinguir entre los contenidos de la ciencia y el contexto (social, lingüístico), entre el discurso y la *praxis* científicos. Para Bunge eso es tanto como afirmar que "la naturaleza social de la producción y venta de una caja de cereales para el desayuno convierte al mismo cereal y a su ingestión y digestión por nosotros en un proceso social". Los

otros dos argumentos aducidos son del mismo tipo: analógicos. Cuando él mismo tacha a Kuhn de irracionalista por recurrir a la analogía en vez de a “la lógica y el método”, cuando ningún científico ni lógico concede al razonamiento por analogía capacidad probatoria concluyente, ¿es ésta toda la fuerza argumental de que es capaz nuestro buen realista? ¿o esa “metafísica exacta” que él postula comparte con la de magos, alquimistas y astrólogos igual preferencia por la metáfora y la analogía como modos de razonamiento? Y ello sin contar con que el ejemplo elegido para la trasposición analógica parece brindado por el propio enemigo: ¿cabe concebir alimento más socialmente construido que los famosos cereales para el desayuno? Se consume la marca antes que el contenido, y aún éste es el resultado de una laboriosa selección genética y transformación fabril. Si algo hay en este mundo que venga construido por el contexto simbólico y social, ese algo son los cereales para el desayuno.

Matemática y enmascaramiento

Pero, razonamientos puntuales al margen, Bunge encuentra la fuente de cuanta irracionalidad adorna a los nuevos vándalos en su carencia de una “seria teoría de la referencia”, lo que les lleva a confundir el decir con el hacer, los enunciados con los hechos, los instrumentos con lo instrumentado. Por lo cual, el generoso guardián de las esencias científicas se presta a brindarles una teoría que “penetre la bruma” en que suelen perderse. No debe pensarse que todo el aparato matemático desplegado —¿cómo, sin ello, puede una teoría ser seria? —es sólo un efecto retórico para apabullar al no iniciado; no, se trata de una exigencia de claridad y rigor.

La ventaja de lo claro y riguroso es que deja más a la vista los presupuestos ideológicos, los cuales —por supuesto— también alcanzan a las matemáticas. Así, se define «la clase de referencia de un predicado n-ario P como la unión de los conjuntos que constituyen el dominio de P», o más claro aún,

«$R_p (P) = U_{1 \leq i \leq j} A_i$, donde P es una función del tipo P: A_1 x A_2 x ... x A_n _S». De modo que, al venir cualquier predicado P definido sobre un conjunto y la referencia de P como unión de conjuntos (o sea, otro conjunto), *se presupone* nada menos que, cuando se habla, sólo puede hablarse de elementos de conjuntos, esto es, de individuos atómicos, idénticos a sí mismos (encapsulados en sí mismos), sin partes que pudieran compartir y, por tanto, hacerles indiscernibles (así, p.e., individuos sin lenguaje o sin inconsciente, por los cuales el individuo se desbordaría para venir a confundirse con otros elementos del conjunto o incluso con otros que no pertenecen al conjunto), susceptibles de someterse a un criterio unívoco de decisión sobre su pertenencia o no a dicho conjunto (a un conjunto no se puede pertenecer más o menos, o en parte sí y en parte no), etc. En suma, los referentes así acotados, aquello de lo que sólo es legítimo hablar, son puras construcciones ideales. Tales son los 'hechos', las 'realidades empíricas' a que se obliga a ceñirse nuestro ingenuo realista. Y cuanto más formalice su realismo, más construida e ideada, más cargada de presupuestos y elaboraciones lingüísticas resulta su realidad, más patente se hace el artificio con que construye lo que Barthes llama la ilusión referencial.

En esta sofisticada construcción de la realidad referencial queda al descubierto, por otro lado, una de las artimañas más analizadas por la NSC: los instrumentos, lejos de ser neutros, están socialmente *cargados*, transmitiendo a lo que instrumentalizan toda la carga de saber y de presupuestos que han sido necesarios para su elaboración. Y ello vale tanto para un microscopio como para el instrumental matemático. En este caso, es el recurso a la teoría de conjuntos el que pone *de entrada* precisamente aquello que se quiere concluir: individuos aislados, conjuntos discernibles, hechos singulares y agregables, como únicos referentes posibles. Con sólo presuponer que nada más puede hablarse de individuos, idénticos y no contradictorios, puede concluirse tajantemente que nada más puede

hablarse de individuos, idénticos y no contradictorios. Se ha encontrado lo que antes se había escondido, lo cual ya no es ilusión sino puro ilusionismo.

¿Y qué brumas permite despejar una teoría de la referencia tan "seria" como ésta? Pues, p.e., que "la economía trata sobre [se refiere a] productores y consumidores, más que sobre sistemas económicos". ¿Más claro? Los sistemas económicos —así, en plural— sí son construcciones sociales; propiamente no existe sino un sistema económico —¿adivinan cuál?—, aquél del que trata la ciencia de 'la' economía. Pues 'hechos', lo que se dice hechos *puros y duros*, a los que uno pueda legítimamente referirse, no hay más que ésos: productores y consumidores, individuos aislados, definidos y zarandeados por el mercado [7]. Que, como de paso, tales hechos no permitan construir más teoría económica que la liberal es un feliz azar que libra a esta teoría de toda sospecha de ideología para darle carta de naturaleza.

Lo grave del *mito objetivista* no es su carácter mítico, pues, al cabo, sólo se podrá prescindir del mito cuando pueda prescindirse de la realidad (que el mito construye). No; lo grave, lo pernicioso de ese mito es que "no solamente da a entender que no es un mito, sino que hace tanto de los otros mitos como de las metáforas objeto de desprecio y desdén" (G. Lakoff y M. Johnson, 1991: 229). De cuantos mitos se han ido dotando las distintas culturas, el mito de la ciencia es, sin duda, el más intransigente, el que mayor celo ha puesto en la persecución de cualesquiera otras constelaciones míticas. El fundamentalismo científico es la gran aportación del imaginario europeo al panorama actual de los integrismos.

7.-Sobre la nada inocente construcción histórica de estos 'hechos' económicos puede verse J.M. Naredo (1987) y, en particular, sobre la imaginería económica de M. Bunge: p. 442. Sobre la construcción retórica de tales 'hechos', véase D.N. McCloskey (1990).

Para terminar, armado con su rigor matemático, el realista concluye asimismo que sólo los científicos individuales piensan, más precisamente, sus cerebros individuales, lo que permite aniquilar de un plumazo cuanto también en el ámbito del pensamiento pueda oler a colectivo, sea el lenguaje, el inconsciente o el imaginario social. Pese a su prístino prestigio entre los modernos, tampoco la herramienta matemática es neutra (E. Lizcano, 1989). Por ejemplo, cuando Castoriadis (1986) cede también a la manía matematizante sobre estas cuestiones, aunque ahora desde otros presupuestos ideológicos, se obliga a abandonar la teoría de conjuntos y elaborar una teoría de *magmas*, objetos teóricos que se caracterizan por no ser conjuntizables ni someterse a los principios lógicos de identidad y no contradicción.

Ciertamente, las aportaciones de la NSC tan sólo son novedosas en lo que atañe a tomar la creencia en la ciencia como objeto específico de crítica. Por lo demás, su actitud intelectual es tan vieja como vieja es la incomodidad frente al estado de las cosas y a la beata creencia en aquellos mitos que tienden a perpetuarlo. Allá por el s. III antes de nuestra era, ya el sabio taoísta Zhuang zi (1996: 53) aventuraba que las cosas se crean en el acto de discernirlas: "Distinguirlas es hacerlas y hacerlas es deshacerlas. (...) El camino se hace andando por él, y a las cosas las hacen los nombres que se les dan. ¿Por qué es así? Es así porque es así. ¿Por qué no es así? No es así porque no es así." Las cosas están hechas del material de los sueños. Y muchas no son sino pesadillas.

Sacralidad de la Ciencia y metáforas de pureza *

Todas las civilizaciones, ante el caos de fenómenos e impresiones, se edifican mediante la imposición de un orden, la constitución de un mundo —tanto mental como físico y social. Este proceso de ordenación (*cosmein*, en griego) conlleva necesariamente la expulsión de ciertos elementos irreductibles a ese orden que cada cultura construye (y que la construye como tal cultura): son sus residuos, sus excrecencias o excrementos. Cada cosmos, es decir, cada sociedad, se erige así sobre la particular suciedad que le constituye. Es tarea de la religión el delimitar ambos ámbitos —lo puro y lo impuro— y mantenerlos separados (Durkheim, 1982). Pero ese residuo que el orden crea para poder ser un orden es a la vez la mayor amenaza que el orden ha de enfrentar, pues su presencia identificable desdibuja —ensucia, contamina— los perfiles nítidos por los que cada cosa es cada cosa y todo está en su lugar. La presencia del excremento denuncia la precariedad y arbitrariedad del orden que se funda sobre él, de ahí la importancia de negar ese vínculo *fundamental* y reconstruir míticamente los orígenes a partir de una pureza original (vir-

---

* Publicado en *Archipiélago*, 33 (1988): 105-108 con el título "Pureza, ciencia y suciedad".

ginidad de la madre del Dios, 'pacto social' ideal en que se funda la democracia, etc.). Esa ilusión a la que cada cultura llama realidad exige el olvido de sus sucios orígenes y la reconstrucción ideal de sus fundamentos (y, por supuesto, olvidar también que se trata de un olvido y una reconstrucción). Los fundamentos de lo social —es decir, de la realidad— han de ser impensables para que el mundo no se des-fonde.

Pero no es menos cierto que —como tan certeramente apunta Mary Douglas (1973)— la pureza así lograda es esterilizante. Por eso, el tratamiento de la suciedad y los residuos es un problema central a todas las civilizaciones: en su modo de tratarlos, cada una se retrata. Por un lado, como amenaza, los residuos han de disolverse hasta perder toda identidad (un pescado podrido deja de dar asco cuando se pierde en un montón de basura) pero, por otro lado, sin sus excrementos, el orden se torna pétreo y estéril (el ideal de pureza sexual hubiera llevado a su extinción a la cristiandad) y se hace imprescindible encontrar salvedades que permitan —mediante los ritos adecuados— tratar los residuos como elementos de regeneración. En esta tensión se juegan, cada cultura y cada ser humano, su salud o sanidad y su santidad (que, como bien sabe la lengua, son lo mismo).

En cada constitución de un mundo opera así un proceso sagrado de depuración que, a grandes rasgos, sigue cuatro etapas: a) separación o demarcación entre dos ámbitos (puro/impuro), b) mantenimiento sistemático de la exclusión mediante una serie de tabúes y reglas protectoras, c) institucionalización del olvido/destrucción de los dos pasos anteriores, y d) reelaboración permanente de los residuos contaminantes que, pese a todo, reaparecen sin cesar y por doquier.

Pues bien, también en esto la civilización científico-técnica es tan primitiva como las de los *bushong*, los hebreos o los *yoruba*. Y no lo es *a pesar de* su singularidad —la ciencia y la técnica modernas— sino precisamente *por* ella. Es más, quizá

la sin par virulencia de sus residuos contaminantes tan sólo sea proporcional a su sin par afán purificador, materializado en su "gran logro específico": la búsqueda de un conocimiento puro, sin mezcla de residuos míticos ni de creencias espurias. Es decir, ese mito tan nuestro que imagina la posibilidad de un conocimiento *puramente* racional. (¿Habrá también que recordar esa raíz común de los términos *raza* y *razón*, que Christian Delacampagne (1983: 32 ss.) rastrea en su magnífico *Racismo y Occidente*?, ¿habremos también de asombrarnos que haya sido en nombre de la pureza de la una y de la otra como se hayan emprendido las mayores campañas de depuración y exterminio contra razas/razones impuras, oscuras e inferiores: judíos puestos a la luz de los campos concentracionarios, indígenas expuestos a las luces del progreso científico...) [1].

Para intentar dar con el corazón de ese vínculo sagrado entre ciencia y suciedad, ciertas pistas, a primera vista sólo anecdóticas, están al alcance de la vista: esas batas blancas con que suelen dar clase los profesores de ciencias (para protegerse de una suciedad que, al parecer, no contamina a los de letras), ese énfasis en la *distinción* entre ciencia —o investigación— *pura* y aplicada (de las que tan sólo la segunda es pensada como responsable de los posibles efectos indeseados y contaminantes), esos rituales de laboratorio para eliminar toda impureza (suciedad en las probetas, ruido en las señales, virus en los programas...) que pueda alterar el experimento, esas más de doscientas ocasiones en que los muy distintos autores de la *Enciclopedia Universalis*, por ejemplo, sitúan el término ciencia junto a derivados del término *puro*...

A lo que apunta este tipo de indicios es al carácter central de la ciencia en la constitución de lo que la modernidad

1.- Sobre la íntima solidaridad entre la racionalidad científica y el exterminio de impurezas, aunque –o precisamente porque- sean impurezas humanas, es inexcusable el estudio de Z. Bauman (1997).

tiene como sagrado, es decir, a esa forma específica de sacralidad con que la tecnociencia instituye lo impensable e intocable —literalmente, el tabú— de las sociedades modernas. Las cuatro fases de depuración y evitación del contagio que hemos esbozado pueden observarse, en lo que afecta a la ciencia, en dos niveles o registros: 1) en el modo de operar de la ciencia misma (por ejemplo, al seleccionar ciertos procedimientos cognitivos y rechazar otros, al establecer sus protocolos experimentales, al definir su metodología de investigación o al construir sus conceptos más técnicos), 2) en el modo en que la sociedad trata de —y trata a— la ciencia (por ejemplo, al narrar la historia de cada una de las ciencias, al jerarquizar los rangos de los saberes o al atribuir un tipo u otro de autoridad a los expertos).

La abstracción y el análisis: rituales de purificación

Consideremos, por ejemplo, las formas específicas de suciedad y contaminación que se siguen de los dos procedimientos cognitivos privilegiados por el saber científico, a saber, la abstracción y el análisis. Como aún recuerda el término griego (*aphaireò*), abstraer es *extraer*, sacar de lo específico y concreto lo que haya de común y genérico: de la especie ‘hombre’ (= ‘animal’ + ‘racional’) se abstrae/extrae el género ‘animal’, quedando como *residuo* o exceso la *diferencia específica*: lo ‘racional’. La culminación de esa empresa extractiva en que consiste nuestra metafísica es el *puro* “ser”, la esencia, que en el camino hacia su proclamación ha ido dejando como residuos o impurezas todas sus posibles determinaciones: ser esto, ser aquello o ser lo de más allá. La industria del petróleo (¿será casual que a la ‘gasolina’ le digan los franceses ‘essence’) es deducible de la gran industria metafísico-científica: depuración, residuos impuros, contaminación.

Mediante el análisis, nuestro otro magno proceso cognitivo, el objeto —en principio siempre híbrido, compuesto— se des-compone en elementos cada vez más simples, hasta dar

con sus componentes últimos, ya indescomponibles, puros. A diferencia de la abstracción, aquí parecería que el camino de la purificación y el de la descomposición coinciden, que los elementos sagrados y ya intocables son precisamente los residuos (partículas elementales, células, genes…) producidos por la descomposición progresiva. Pero conviene recordar que el proceso no culmina hasta que, tras el análisis, los elementos puros y simples se vuelven a re-componer para, ahora por síntesis, volver a obtener el objeto de partida, ya convenientemente idealizado o purificado, es decir, apto para ese consumo ritual que se conoce como tratamiento científico. Lo que, tras el proceso de análisis-síntesis, ha quedado como residuo impuro por el camino es todo lo que había en el sucio objeto inicial que no pudiera obtenerse como agregación de elementos puros, es decir, todas aquellas cualidades secundarias (olores, sabores, emanaciones) con las que la ciencia, desde Galileo, no sabe qué hacer. El proceso histórico de depuración científica del agua hasta convertirla en H_2O es inseparable —como señala Ivan Illich (1989) en *H_2O y las aguas del olvido*— de su utilización por la burguesía para eliminar la suciedad y los olores corporales que, al exceder los límites de cada piel y entremezclarse con los olores de los demás, obstaculizaban la constitución de individuos atómicos, claros y distintos, puramente democráticos.

La sacralización del objeto científico-técnico y el peligro que se sigue de sus necesarias impurezas estaban, pues, ya implícitos en los correspondientes procesos cognitivos: abstracción y análisis-síntesis. Si, como decía —creo que— Heidegger, la bomba atómica estaba implícita en el *cogito* cartesiano, la suciedad y los desperdicios modernos ya fueron arrojados por Galileo.

De todos los mecanismos cognitivos que distinguen los psicólogos, la abstracción y el análisis son los mejores vehículos para esa voluntad de pureza que mueve al espíritu científico. Para él, cualquier otro modo de saber será rechazado por

impuro y contaminante. Así, el saber tradicional es —desde Descartes hasta incluso el "poético" Bachelard— el mayor obstáculo para el desarrollo de las ciencias. El conocimiento intuitivo, por su parte, sólo es admisible en un primer momento (el momento hipotético) y siempre que se someta a una escrupulosa depuración. Por no hablar del razonamiento analógico, tan habitual en tantas culturas, pero al que nuestra tradición niega toda virtud probatoria: la analogía entremezcla, difumina, ensucia los límites que los procesos abstractivos y analíticos tanto se esfuerzan en distinguir. (Sin embargo, como sin analogía es imposible el pensamiento, siempre quedará ese residuo analógico que es el signo igual de las ecuaciones, por el que todo buen científico sabe que no debe interrogarse si no quiere enfangar el limpio fluir de una secuencia demostrativa).

Quizá ahora se entienda mejor la obsesión por la limpieza en los protocolos que se exigen al experimento científico: ese tipo de experiencia —de tan pura, casi imposible— que no debe estar contaminada ni por el sujeto (pues debe ser reproducible por cualquiera), ni por la ocasión (pues debe ser reproducible en cualquier momento), ni por agente alguno que se entremezcle con el objeto ideal o de-purado (asepsia del laboratorio). Que la experiencia ordinaria —por lo común, tan híbrida y sucia ella— se ajuste en nuestras sociedades a las condiciones casi imposibles de pureza del experimento no debe extrañar a quien haya observado la proliferación de políticas encaminadas a hacer del universo y la sociedad un inmenso laboratorio. No puede entonces chocar que el culto a los "hechos" los presente como intocables e inmutables: los hechos *puros y duros*.

El concepto, metáfora depurada

En lo que toca a lo intocable —por sucio y contaminante— de los conceptos científicos, basta recordar la intuición nietzscheana (Nietzsche, 1990) sobre los orígenes literalmente

excrementales (del latín *excernere*, "separar cribando") de los conceptos. El concepto, y ejemplarmente el concepto científico, se construye por de-puración de la metáfora que habita en su origen. Toda operación metafórica es una operación contaminante, mezcla lo que debía permanecer separado, emborrona los límites, pringa la nitidez exigible al concepto *claro y distinto* (distinguido) con el *humus* del lenguaje *ordinario* y del prejuicio compartido. ¿Qué respeto impondrían a nuestros bachilleres conceptos físicos como el de 'fuerza' (F = m x a) o el de 'trabajo' (T = F x s) si vieran en ellos una proyección sobre la *physis* de la necesidad *política* del hombre burgués de naturalizar el esfuerzo y el trabajo? (Bien mirado, ¿qué necesidad tienen los astros de *esforzarse* en sus desplazamientos ni de *trabajar* como *producto de* ese esfuerzo?). El concepto científico de 'fuerza' nace así -como tantos otros- como excrecencia de su correlato metafórico, por lo que la presencia de este residuo es un peligro permanente para su erección como concepto puro. En consecuencia, la auténtica operación cosmética (¿será también casual que 'cosmos' y 'cosmética' compartan un mismo origen?) estriba en presentar el excremento —el concepto— separado de su origen, es decir, fruto de un nacimiento virginal, sin mancha, con lo que, de excremento indiferenciado, pasa a ser algo distinto/distinguido: concepto puro, puramente concebido. Por eso, andarle hurgando las tripas, contamina: inténtese excavar en el barro social que alumbró cualquier concepto científico o matemático y cuéntense los segundos que tardan los sacerdotes guardianes de la pureza en denunciar el empeño en términos que evocan profanación, mancillamiento o amenaza de ruina. (Véase el estudio ejemplar que hace David Bloor (1998) de la indignada reacción de Frege, campeón de la pureza de la lógica, ante los intentos de Mill de "contaminarla" de psicologismo).

Es significativo que todo ese esfuerzo de higiene conceptual se aplique exclusivamente a los nombres o sustantivos, como dándose por supuesto que los verbos son *intratables*

por la ciencia. En el enunciado "La presión que sufre un gas es proporcional a...", los sustantivos ('presión', 'gas', 'proporción', etc.) están nítidamente definidos; pero ¿cómo definen la química o la física ese "sufrir"? El verbo, como antes la analogía, es intocable y repudiado en ciencia, pues abre los conceptos al tránsito, a verterse unos sobre otros, ensuciándose.

Nos vemos así llevados al segundo registro o nivel mencionado: no ya el trabajo de depuración, contaminación y aseo en que consiste la propia actividad científica, sino el que lleva a cabo, reduplicándolo, la casta sacerdotal encargada de velar por su pureza. Desde Kant hasta el positivismo lógico (pasando por los varios 'socialismos científicos', tan celosos por distinguirse de los utópicos o del sentido común popular), son innumerables los esfuerzos por trazar fronteras de demarcación que mantengan un ámbito de conocimiento fiable —literalmente, *digno de fe*— nítidamente separado de cualquier irrupción contaminante. Ya sea distinguiendo *limpiamente* entre ciencia y metafísica (o quimeras o superstición...), ya disociando *escrupulosamente* un "contexto de descubrimiento" (donde pueden influir factores bastardos, como el azar, los intereses o la intuición individual) y un "contexto de justificación" (donde sólo imperan criterios lógicos y metodologías depuradas).

Este cinturón protector erigido y permanentemente alimentado por metodólogos, epistemólogos y demás celadores de la pureza científica se ve míticamente reforzado por la habituales historias de las distintas ciencias, auténticas reconstrucciones narrativas de carácter épico donde los héroes no son los científicos —humanos al fin y al cabo— sino los conceptos y teorías que, tras agónicos combates con todo tipo de enemigos exteriores (credulidad, superstición) e interiores (sus propios orígenes bastardos, necesariamente extracientíficos), renacen depurados y limpios de toda contaminación. Cuando Comte soñaba con una "religión científica de la humanidad" era el suyo un verdadero delirio; pero hoy se ha hecho un delirio verdadero.

El fundamentalismo científico *

Las muy distintas —y hasta incompatibles— definiciones del término ideología pueden agruparse en dos categorías básicas. Una hace referencia al sistema de ideas y valores de *cada* sujeto social (individuo, grupo, clase...) y a los discursos mediante los que esos sujetos se expresan y construyen como tales. La otra apunta al sistema de ideas y valores de la clase *dominante* y al discurso destinado a legitimar y mantener dicho dominio, en particular imponiéndose a sí mismo como *discurso de la verdad*. Al adoptarse la primera, se privilegia —por decirlo en términos de Ricoeur (1989)— una *actitud de escucha* que intenta comprender porque la gente, las diversas gentes, dicen lo que dicen y piensan lo que piensan. La segunda, por el contrario, promueve una *actitud de sospecha*, supone que tras las ideas y valores se esconden intereses que hay que someter a crítica y poner al descubierto. La opción por una u otra categoría es más moral o política que teórica. Depende de lo que queramos observar y de cómo

---

* Este epígrafe refunde los artículos "La ideología científica", publicado en *Nómadas*: http://www.ucm.es/info/nomadas/0/elizcano.htm; "Le fondamentalisme scientifique", en *La culture libertaire*, Actes du colloque international, Grenoble, 1996, Lyon: Atelier de création libertaire, 1997, pp. 115-122; y "La sacra scienza", Milán: *Volontà*, 1 (1995): 105-116. La presente versión introduce ciertas modificaciones orientadas a una mayor claridad expositiva o a algunas necesarias actualizaciones.

deseemos hacerlo, de si nos proponemos *entender* o más bien tratamos de *denunciar*. La primera acepción, al prestar atención a cada grupo social, destaca la heterogeneidad y se muestra sensible, en particular, a los singulares modos de expresión que, en mayor o menor grado, escapan a las ideas dominantes. Pero, al caracterizar cualquier discurso como ideológico y atender a las razones de su singularidad, su pretendida neutralidad valorativa tiene como efecto neutralizar también la asimetría existente entre aquel discurso capaz de imponerse como único discurso verdadero —pues él define qué sea la realidad y los intereses generales— y los restantes discursos que entonces quedarían desvalorizados, marginados o silenciados.

Aquí adoptaremos la segunda acepción del término ideología, pues si bien es cierto que cualquier sujeto tiene —o mejor, como dice Ortega, es tenido por— un sistema de ideas, y que sin estas cosmovisiones compartidas es imposible la vida colectiva, lo que ahora nos proponemos responde más a la actitud de los que Ricoeur llama "tres maestros de la sospecha" (Nietzsche, Marx y Freud): desenmascarar alguna de las estrategias por las que el discurso que responde a los intereses de sólo una parte de la colectividad se impone como discurso en el que siente expresada la totalidad –o buena parte- de esa colectividad.

Por no perdernos en la discusión erudita de las decenas de caracterizaciones con que se ha definido el concepto de ideología, aquí consideraremos ideológico a aquel conjunto de ideas y valores —y a los discursos y prácticas que lo sostienen— orientado a:

1) presentar como *universal* y *necesario* un estado de cosas *particular* y *arbitrario*, haciendo pasar así *cierta* perspectiva y *cierta* construcción de la realidad —la que favorece una relación de dominio— por *la* realidad misma,

y 2) borrar las huellas que permitan rastrear ese carácter construido de la realidad, de modo que tal *presentación* llegue

a percibirse como mera y rotunda *representación* de 'las cosas tal y como son', de 'los hechos mismos'.

Las nociones clásicas de ideología suelen oponer ésta, por un lado, a realidad y, por otro, a ciencia. Un discurso es ideológico bien por irreal, bien por falso, aunque ambos adjetivos a menudo se toman como sinónimos. Estas nociones suponen, en cualquier caso, que la realidad es *una*, está ahí *dada* —independientemente de los discursos y las ideas sobre ella— y que existe un discurso transparente, capaz de describirla y dar razón de ella: el discurso de la ciencia. Lo ideológico se caracterizaría entonces en términos de no-correspondencia, de inadecuación en la representación lingüística de la realidad, ya sea (en las caracterizaciones de herencia marxiana) por engaño y enmascaramiento —consciente o inconsciente, inducido o asumido—, ya sea (en las conceptualizaciones de estirpe weberiana) a causa de las distorsiones propias de cada perspectiva particular. Ciencia e ideología se opondrían así como la verdad a la mentira, la realidad a la ficción, la razón a la irracionalidad o a la superstición, la luz a las tinieblas. En la obviedad de estas oposiciones está precisamente su fuerza ideológica. "La llamada a unas naturaleza, ciencia y razón desinteresadas, como opuestas a la religión, la tradición y la autoridad política, sencillamente enmascaran los intereses del poder a los que estas nobles nociones sirven en secreto" (Eagleton, 1991). Efectivamente, el carácter socialmente construido de la naturaleza, la consiguiente naturalización de lo social y los intereses y estrategias que se juegan en esas construcciones han sido puestos en evidencia por los numerosos aunque recientes estudios sociales de la ciencia. Es el pertinaz rechazo u olvido de estas dimensiones retóricas y políticas de las verdades de la ciencia lo que hace de ésta —en expresión de Woolgar (1991)— la forma más depurada de la *ideología de la representación*.

La relación entre ciencia e ideología muestra singulares relieves a la luz de la formulación fuerte del concepto de ideo-

logía que establecíamos más arriba. En las sociedades actuales, ideología y ciencia, lejos de oponerse como formas de discurso que se excluyen entre sí, se entrelazan hasta el punto de hacer del discurso científico (tanto el discurso *sobre* la ciencia como el discurso *de* la ciencia misma) la forma más acabada y potente del discurso ideológico. Es precisamente esa pretensión de la ciencia de constituirse en metadiscurso verdadero por encima de las ideologías, saberes y opiniones particulares la que la constituye como ideología dominante. Es precisamente su eficacia en presentar lo particular y construido como universal y necesario (leyes científicas, fórmulas matemáticas, deducciones lógicas) la que oculta su función ideológica. Y es precisamente el éxito logrado por las estrategias del discurso científico para enmascarar su carácter de discurso su virtud para hacer olvidar los dispositivos lingüísticos que pone en juego para construir esa realidad que así se presenta como mero *descubrimiento*, es su capacidad de persuadirnos de que no estamos siendo persuadidos, es precisamente esa mentira verdadera de la ciencia la que hace de ella la forma más poderosa de ideología en nuestros días: la *ideología científica*.

Si bien acaso toda sociedad necesite para instituirse de una ficción colectiva que le aporte fundamento, cohesión y sentido, y si es cierto que esas funciones sólo se cumplen en la medida en que se olvide el carácter ficticio de esa ficción fundacional y venga tal ilusión —relegada ya al inconsciente— a confundirse con la realidad misma, lo que distingue la ficción tecno-científica de cuantos mitos, religiones o ideologías ha conocido la historia es la potencia de los recursos empleados para imponerse a nivel planetario. Como decíamos al hablar de “La ciencia, ese mito moderno”, de cuantos mitos se han ido dotando las distintas culturas, el de la ciencia es sin duda el más intransigente, el que mayor celo ha puesto en la persecución de cualesquiera otras constelaciones míticas. El *fundamentalismo científico* es la aportación del imaginario europeo al panorama actual de los integris-

mos. Bajo los sucesivos nombres de *progreso, desarrollo* y *modernización*, la ideología de la ciencia —y su correlato político, la ideología democrática— ha colonizado y arrasado con una eficacia hasta ahora desconocida las restantes concepciones del mundo y formas de vida. Como profetizó Comte, la religión científica es la que se viene imponiendo efectivamente como *nueva religión de la Humanidad*.

Crítica ácrata de la tecno-burocracia

El pensamiento ácrata tiene ya una larga y lúcida tradición crítica hacia la creencia en la democracia, aunque no siempre ha mantenido la misma rotundidad respecto a la creencia en la ciencia. La ciencia proporcionó una de sus principales fuentes de inspiración al pensamiento libertario y revolucionario en general. Éste nace, efectivamente, al calor de la Ilustración y adopta como suyos los nuevos dioses: la Razón, el Progreso, el Individuo... (todos ellos con mayúsculas). El conocimiento científico, tenido por el único verdadero y universal, habría de venir a desenmascarar tanto los diferentes discursos ideológicos como el discurso teológico, mediante los cuales se mantiene al pueblo en la ignorancia y la obediencia. En su ingenuidad original, aquel pensamiento revolucionario contribuyó poderosamente a sentar las bases de la forma de ideología y de teología hoy dominante: la ideología científica, la creencia en la ciencia como discurso último de la verdad y última instancia de salvación, la fe en los dictados de los expertos y técnicos —esos nuevos sacerdotes— como forma moderna de impotencia.

Por fortuna, los movimientos sociales de impronta anarquista con frecuencia no han solido hacer el menor caso de los arrebatos cientifistas de algunos de sus teóricos. E incluso entre éstos deben reconocerse excepciones como el movimiento luddita en la Europa occidental, el antiintelectualismo ruso de principios de siglo, o ciertas aportaciones de Bakunin o del español Ricardo Mella. Excepciones que acaso

lo sean por ser expresión de imaginarios sociales ajenos al imaginario ilustrado, si no abiertamente hostiles a él. Mella, muerto en 1925, tituló significativamente una de sus obras como *La ley del número. Contra el parlamento burgués*. Ahí, su crítica de la democracia se centra en lo que ésta tiene en común con la ciencia: el crear una ficción abstracta que permite someter "la inmensa variedad de los intereses, de las costumbres y de las condiciones" a una misma ley: la ley del número. Las leyes, ya sean políticas o científicas, ignoran el continuo fluir, las singularidades inconmensurables, cosificándolas y reduciéndolas a una norma común.

La tradición de crítica a la ideología científica, es decir, a ese recurrir al prestigio alcanzado por la ciencia para ocultar una estrategia de poder, arranca de la crítica bakuniniana a las pretensiones de cientificidad de los análisis marxianos y de su denuncia del *socialismo científico* que, sobre esa base, se aspiraba a —y se lograría— fundar. El problema de la teoría elaborada por Marx no está para Bakunin —y ahí estriba la sorprendente actualidad del ruso frente a la modernidad ilustrada del alemán— en su falta de cientificidad sino precisamente en su condición de tal. Bakunin, al parangonar el 'fetichismo de la mercancía', magistralmente analizado por Marx, con el 'fetichismo del Estado', ahora no sólo no analizado sino compartido por el autor de *El capital*, apunta a la nueva alianza entre el dominio político y el saber científico que caracterizará más tarde tanto a los Estados comunistas como a los modernos Estados tecno-democráticos: "El *gobierno de la ciencia* y de los hombres de ciencia, aunque se llamen positivistas, discípulos de Augusto Comte, o discípulos de la escuela doctrinaria del comunismo alemán, no puede ser sino impotente, ridículo, inhumano y cruel, opresivo, explotador, malhechor. (...) Si no pueden hacer experiencias sobre el *cuerpo de los hombres*, no querrán nada mejor que hacerlas sobre el *cuerpo social*. (...) Los sabios forman ciertamente una *casta aparte* que ofrece mucha analogía con los sacerdotes. La

abstracción científica es su dios, las individualidades vivientes y reales son las víctimas, y ellos son los inmoladores sagrados y patentados" (1990:68-69) [1]. Bakunin acierta a discernir un sustrato común a pensamientos tan aparentemente opuestos como el del Marx revolucionario y el del Comte obseso por el orden: ambos comparten un mismo respeto beato por la ciencia y se amparan en ella para construir sendos proyectos de *física social*. El materialismo del uno y el positivismo del otro se fundan en abstracciones análogas de inspiración newtoniana: leyes, fuerzas, masas… Lo cual llevará a ambos a idéntica creencia en el progreso tecno-científico e industrial y en la urgencia de establecer una nueva clase de políticos-ingenieros esclarecidos (*van-guardias* marxistas o *sociócratas* comteanos) que ensayen con las masas humanas en el laboratorio social como haría el científico en su laboratorio particular. En esto, la dictadura del proletariado que inspirara el primero (y que sigue trasladando masas en China como si de cuerpos inertes se tratase) ha tenido menos futuro que la 'dictadura empírica' que propugnara el segundo, de la que tenemos continuas muestras en los gobiernos demo-

---

1.- Las cursivas son mías. El uso por Bakunin del término 'inmoladores' no es metafórico. La fe ciega de los Partidos Comunistas en la cientificidad de las (sus) leyes del materialismo histórico les ha llevado a destruir cuantas revoluciones han vampirizado. Basta, p.e., leer la documentación aportada por Burnett Bolloten (1962), corresponsal de la United Press en España durante *La Revolución Española*. En él abunda Bolloten en la profusión de medios empleados por el PCE y otros grupos de inspiración marxista, como ERC, para ocultar –y asfixiar, cuando no pudiera esconderse- la revolución radical que estaba entonces teniendo lugar en buena parte del suelo peninsular. Desde el arrasamiento de las colectivizaciones campesinas por la 'gloriosa' 11 División del Ejército de la República comandado por Enrique Líster, hasta las soflamas de la *La Pasionaria* o Santiago Carrillo -que después se travestirían, como tantos otros, en símbolos de una revolución que habían aplastado- asegurando el apoyo incondicional del PCE a comerciantes y pequeños propietarios frente a la avalancha colectivizadora popular; se legitimaron sistemáticamente en términos de que los revolucionarios estaban equivocando el orden *necesario* de "las etapas" que habrían de llevar al comunismo: los obreros y campesinos que proclamaban e instauraban el comunismo libertario en buena parte del país ignoraban que estaba científicamente probado que previamente había de llevarse a cabo una revolución burguesa, para la cual el PCE, ya en el gobierno, se ofrecía como garante y brazo armado.

cráticos que, por nuestro bien, no descansan en imponer a golpe de ley continuas intromisiones —¡eso sí, siempre avaladas científicamente!— en nuestras formas de vida, por arraigadas que estén o privadas que sean.

Efectivamente, anticipando en más de medio siglo los análisis de la escuela de Francfort, *Dios y el Estado* abunda en prevenciones contra la nueva alianza entre la ciencia y el poder en las sociedades modernas. Y ello en un momento en el que, tanto para marxistas como para positivistas, el conocimiento científico se asumía como el paradigma incuestionado de conocimiento y el criterio ideal para un gobierno racional. Para Bakunin, tan central como la dominación económica, producto del trabajo enajenado, es la dominación intelectual, producto del *saber enajenado*: "En tanto que forma una región *separada*, representada especialmente por *el cuerpo de los sabios*, ese *mundo ideal* nos amenaza con ocupar, frente al mundo real, el puesto del buen dios, y con reservar a sus representantes patentados el oficio de *sacerdotes*" (1990:76). La alienación científica viene a sustituir a la alienación religiosa y delimita un nuevo ámbito de sacralidad laica. La casta social que adopta el nuevo discurso de la verdad no busca en esa forma de *saber separado* sino la legitimación de una nueva forma de *poder separado* a la que aspira o en la que se quiere mantener. Por eso, Bakunin no opone a la ideología el conocimiento científico —como sí hace Marx y acentuará Althusser— sino el saber popular, una forma de saber que, por ser producto de la experiencia histórica y no de una construcción de despacho o de laboratorio, es patrimonio común y no de una clase ni, menos aún, de quienes se pretenden sus portavoces ilustrados: "Sin duda sería muy bueno que la ciencia pudiese, desde hoy, iluminar la marcha del pueblo hacia su emancipación. Pero más vale la ausencia de luz que una *luz vertida desde afuera*. (...) Por otra parte, el pueblo no carecerá absolutamente de luz. No en vano ha recorrido un pueblo una larga carrera histórica (...) El resumen práctico de

esas dolorosas experiencias constituye una especie de *ciencia tradicional* que, bajo ciertas relaciones, equivale muy bien a la ciencia teórica" (p. 77). Pese a no ser del todo inmune al fetichismo científico que empapa su época, Bakunin anticipa que una 'luz vertida desde fuera' habrá de ser solidaria de un poder también vertido desde fuera, por lo que sólo una 'ciencia tradicional' o saber popular puede ser compatible con formas políticas autónomas y no separadas. Esta intuición del engarce entre ciertas formas de poder y ciertas formas de saber es la que orienta hoy, por ejemplo, al cada vez mayor número de movimientos indígenas que denuncian el engaño de la ideología del desarrollo y asumen reorientar su futuro a partir de sus saberes y formas de vida tradicionales [2]. En esta línea se inscriben también, por ejemplo, los actuales estudios sobre *conocimiento local* o sobre las llamadas *etnociencias* [3]. La alianza entre políticos y técnicos para constituir una nueva 'casta' dominante que atraviesa ideologías y regímenes políticos es también una anticipación bakuniniana que, pese a su clamorosa vigencia actual, tras su desarrollo en algunos estudios de los años 60 y 70, ha sido asombrosamente —¿asombrosamente?— dejada en la cuneta por los estudiosos y analistas políticos [4].

2.- Véase, p.e., el tradicionalismo feminista de A. Traoré (2004) o V. Shiva (1995). Para diversas críticas de los desastres del desarrollo tecno-científico en los países eminentemente campesinos (que aún hoy son la mayoría): W. Sachs (ed.) (1996); S. A. Marglin (2000) (ambos de próxima publicación en Ediciones Bajo Cero); A. Viola (ed.) (2000); M. Hobart (ed.) (1993); J. Ferguson (1994); G. Esteva (1995).

3.- Tras las huellas de la reivindicación por Lévi-Strauss (1964) del 'pensamiento salvaje' han ido configurándose toda una serie de estudios sobre etnobotánica, etnomedicina, etnopsiquiatría… Puede verse una panorámica en R. Scheps (ed.) (1993). Sobre etnomatemáticas: E. Knijnik (2004).

4.- Véanse, p.e., clásicos de la Escuela de Francfort como J. Habermas (1984) o M. Horkheimer y Th.W. Adorno (1994); Z. Bauman (2005), D.F. Noble (1999) -insólitas excepciones actuales- y G. Gurvitch (1969) sobre la tecnoburocracia liberal y democrática; C. Lefort (1970), C. Castoriadis (1988), M. García Pelayo (1974) o A.W. Gouldner (1976) sobre la tecnoburocracia comunista; Z. Bauman (1997) sobre la tecnoburocracia nazi; o la variedad de estudios de caso reunidos por la revista *Interrogations* (1979) en su número sobre "Les nouveaux patrons. Onze études sur la technoburocratie".

Contra la ley, científica o política

Ese saber popular o 'ciencia tradicional', que Bakunin opone a la 'ciencia teórica', es de todos y no es de nadie, es un saber no enajenable, pues "cada nueva generación encuentra en su cuna todo un mundo de ideas, de imaginaciones y de sentimientos que recibe como una herencia de los siglos pasados" (p. 121). Y, aunque "se impone como un sistema de hechos encarnado y realizado" (y en esto Bakunin anticipa al Durkheim de 'los hechos sociales como cosas'), este acervo de representaciones imaginarias colectivas tiene, sin embargo, "el poder de convertirse a su vez en causas productoras de hechos nuevos, no propiamente naturales sino sociales" (p. 122). La ciencia, al sofocar el saber popular, no sólo propicia una nueva forma de poder separado sino que bloquea la emergencia de hechos nuevos, tapona ese saber hacer y ese poder hacer que late en el torbellino del imaginario social. Lo cual, dicho sea de paso, pone en peligro el avance de la propia ciencia, que tanto debe a los conocimientos populares, como bien saben los representantes de los laboratorios farmacéuticos que esquilman sus secretos a los brujos africanos (y, tras patentarlos, les impiden seguir usándolos) o los sismólogos norteamericanos que van a aprender de los campesinos chinos su método de previsión de seísmos basado en la observación del comportamiento de ciertos animales.

A esta crítica política de la ciencia como modo de ideología, Nietzsche añadirá una crítica lingüística, de la que bien pueden considerarse deudores los recientes trabajos de deconstrucción del discurso científico. Tras la muerte de Dios, es 'la verdad' la que ha venido a ocupar su lugar como valor incuestionable. Pero esa verdad está construida por el lenguaje, del cual la ciencia no es sino un caso particular, precisamente aquél que mejor se ha parapetado para resistirse a ser visto como mera construcción lingüística, aquél que con más sagacidad ha hecho olvidar que sus ficciones son tales. "¿Qué es entonces la verdad? Una hueste en movimiento de

metáforas, metonimias, antropomorfismos, en resumidas cuentas, una suma de relaciones humanas que han sido realzadas, extrapoladas y adornadas poética y retóricamente y que, después de un prolongado uso, un pueblo considera firmes, canónicas y vinculantes; las verdades son ilusiones que se ha olvidado que lo son; metáforas que se han vuelto gastadas y sin fuerza sensible, monedas que han perdido su troquelado y no son ahora ya consideradas como monedas, sino como metal" (1990:125). Lejos de representar el método ideal de conocimiento, en las verdades y teorías científicas lo que se muestra de modo ejemplar es ese desconocimiento, ese olvido y extrañamiento del lenguaje respecto de sí mismo, esa congelación en imágenes petrificadas del torbellino de extrapolaciones, intereses, metáforas y metonimias que están en el origen de cada concepto y teoría científica. "Toda la regularidad de las órbitas de los astros y de los procesos químicos, regularidad que tanto respeto nos infunde, coincide en el fondo con aquellas propiedades que nosotros introducimos en las cosas" (1990:32). La física es política, la interpretación de la naturaleza en términos de regularidad no tiene más objeto que reforzar 'los instintos democráticos del alma moderna' que clama: "¡En todas partes, igualdad ante la ley la naturaleza no se encuentra en este punto en condiciones distintas ni mejores que nosotros!" (1972:44). Poco importa, a efectos de la función ideológica de la ciencia, que el paradigma newtoniano reflejase —y, al naturalizarla, la reforzase— una aspiración política al control, al orden y a la predicción, mientras que otros paradigmas más actuales (como el relativista, el cuántico o el del caos: E. Lizcano, 1990) reflejen —y se usen para reforzar— intenciones críticas o disolventes. También aquí la ciencia viene a cumplir un papel ideológico, tanto en lo que sus modelos expresan de una cierta concepción del sujeto, del objeto y de las relaciones de poder, como en la importación de las metáforas (modelos, teorías) científicas, no por lo que tienen de poéticas (literalmente, creado-

ras de realidad) sino por su función legitimadora, por lo que aportan de prestigio como lenguaje de autoridad.

El problema epistemológico se debe ver, desde Nietzsche, como un problema antropológico y político: la cuestión no es saber por qué es verdadera la ciencia sino por qué se cree que es verdadera y a qué interés sirve esa creencia. Wittgenstein extiende esa sospecha más allá de las ciencias que tratan de la realidad para llevarla hasta el lenguaje mismo de la ciencia: el lenguaje matemático. La consistencia de la aritmética es una consistencia política, la que presta una fe compartida en un discurso de la verdad al que se concede un poder tranquilizador sobre la colectividad: "¡¿Qué clase de seguridad es ésta que se basa en que nuestros bancos, en general, nunca llegarán a verse acosados de hecho por todos sus clientes a la vez; y que, sin embargo, se produciría la bancarrota si ello sucediera?! (...) Quiero decir: si se descubriese ahora realmente una contradicción en la aritmética; bueno, eso sólo demostraría que una aritmética con una contradicción tal puede rendir muy buenos servicios; y sería mejor nuestro concepto de seguridad necesaria que decir que no se trataba aún propiamente de auténtica aritmética" (1987:339). La fe en la ciencia es como la fe en el sistema bancario, y no es imposible —aunque sí casi impensable— que un día le ocurra a la primera lo que hace poco le ocurrió a la Argentina con la segunda.

La superstición del número

Wittgenstein pone el dedo en la llaga al señalar el componente ideológico no sólo en la ciencia sino en la matemática misma. Efectivamente, es ya un lugar común el denunciar los *usos* ideológicos de la ciencia, como si hubiera una ciencia *pura* que pudiera *aplicarse* de forma beneficiosa o dañina, de un modo neutral o de otro interesado. Ya es menos común, aunque cada vez está más extendida, la consideración de los componentes ideológicos que inciden en la construcción de

los conceptos y teorías científicas: la compulsión latente por el orden, la regularidad y la voluntad de poder; la proyección sobre la naturaleza de ciertos modos de relación social, que así 'se descubren' después como naturales; las relaciones de poder que se ponen en juego a la hora de decidir sobre la cientificidad o no de una teoría o de una hipótesis, etc. Pero las matemáticas -se argumenta en última instancia- no hablan de la realidad sino de sí mismas, por lo que no están *contaminadas* por lo real ni, por tanto, por intereses sociales o políticos.

Pues bien, tal consideración de las matemáticas como discurso *puro, separado y autofundamentado* es ya de por sí ideológica. Al reunir todos los requisitos que Mary Douglas observa en el discurso sagrado, esa concepción viene a fundamentar las modernas retóricas de la verdad que permiten admitir diversas religiones, diversas morales, incluso diversas teorías científicas en competencia, pero no diversas matemáticas. Tras la quiebra posmoderna de todos los discursos fuertes, sólo el matemático goza del prestigio de mantenerse inquebrantable, único, universal, expresión de la necesidad misma. Pero ésas eran precisamente las notas que definían el discurso ideológico: aquél que presenta como universal y necesario lo que no es sino parcial y arbitrario. Bastaría un vistazo a la historia de las matemáticas para observar cuántas verdades matemáticas han ido dejando de serlo con el cambio de sensibilidad de cada época, o con el uso que se haya ido queriendo hacer de ellas, y para advertir, inversamente, cuántos cálculos tenidos por imposibles se han canonizado más tarde con sólo redefinir su campo de operaciones. Pero no suele ser ése el ánimo con el que están escritas ni son presentadas estas historias. La distancia que separa, por ejemplo, a las matemáticas china y griega clásicas es del tamaño de la que hay entre sus concepciones del arte, sus visiones del mundo o sus respectivas lenguas vernáculas (E. Lizcano, 1993b). Sin embargo, cuando el presidente del gobierno de turno acalla hoy a sus

oponentes —y, más aún, cuando éstos se convencen así de lo infundado de sus propias razones— con un: "todo eso está muy bien, ¡pero al final 2 y 2 son 4!"; o cuando la investigación más deleznable y trivial es recibida con aplausos por la academia con sólo incorporar un volumen conveniente de cifras y cálculos matemáticos, es porque el lenguaje matemático funciona entre nosotros como discurso de la verdad suprema, como discurso ideológico por excelencia.

La *ideología matemática* no se sustenta, sin embargo, sólo en la fe que en ella se deposita, sino que se manifiesta en el contenido mismo de los conceptos, operaciones, teorías y modos de demostración matemáticos. Ortega (1979) y Szabó (1965), por ejemplo, han mostrado cómo la matemática aristotélico-euclídea —y, desde ahí, todo lo que hoy se entiende por matemática— se construye al hilo de las necesidades y prejuicios del ciudadano griego de la época y, en particular, reproduciendo —y reforzando— los procedimientos retóricos usuales en la naciente democracia, que no tienen otro objeto que el de imponer los intereses propios al reducir al silencio al adversario, como hemos visto a propósito del procedimiento de prueba por *reducción al absurdo*, por ejemplo, sin el que buena parte de la matemática actual resulta insostenible. Es también en el momento mismo del nacimiento de las matemáticas occidentales donde puede observarse aquel segundo rasgo que caracteriza la actividad ideológica: el enmascaramiento del rastro que pudiera conducir a percibir las señales de lo concreto y arbitrario en lo que se quiere imponer como universal y necesario. Szabó (1960) observa una decidida voluntad de ocultamiento en el tránsito, ya anterior a Euclides, desde una matemática empírico-ilustrativa hacia otra más abstracta donde el papel de la visualización no se manifieste tan abiertamente y la verdad enunciada en el teorema aparezca rotunda y súbitamente, habiendo escamoteado el proceso de su construcción efectiva en la demostración.

Un último ejemplo, si cabe más ilustrativo. Cuando Cassirer (1976, I: 195-220) decide incorporar la reflexión antropológica sobre el número a su enciclopédica *Filosofía de las formas simbólicas*, hace repertorio de una colección de aritméticas que bien pudieran decirse inconmensurables: pueblos que manejan series numéricas finitas, otros que lo hacen con series numéricas que son distintas según el verbo que se utiliza para contar o según cuáles sean los objetos que se cuenten, otros aún que cuentan con números colectivos no desagregables en unidades (como ocurre con nuestros números transfinitos)... Su análisis del número en ciertas lenguas malayo-polinesias (semejante —según investigaciones posteriores— al número que se aloja en la lengua *yoruba* entre las poblaciones del Níger) es especialmente significativo, tanto por lo que dice de aquellas tribus como por lo que muestra de la que hemos llamado ideología matemática. En estas lenguas no se opone un singular no marcado ('hombre'), elemental y natural, a un plural marcado ('hombre-s', compuesto y 'abstracto'=abstraído). El término no marcado es un singular colectivo: 'hombre' es aquellos hombres concretos a quienes se ha visto y a quienes se conoce. Diferentes sufijos marcarán después —pero sólo después— este singular colectivo para individualizarlo o generalizarlo. Una hipótesis sugerente, y bien plausible, es que el referente empírico de tal singular colectivo es la colectividad, el grupo social elemental y concreto: la unidad social elemental se dice en la unidad gramatical elemental y en la unidad aritmética elemental. Pero Cassirer, con ojo ilustrado, no ve ahí capacidad para la concreción sino incapacidad para la abstracción: los pueblos malayo-polinesios *no saben* aún abstraer ni el concepto 'individuo' (un hombre) ni el concepto genérico ('hombres'= el hombre = la Humanidad). La conclusión no es, por tanto, que nos encontremos ante diferentes aritméticas —hipótesis impensable para el creyente en *la* Aritmética— sino ante 'larvas', embriones, de 'el número en sí'. Un número puro, intem-

poral, que Cassirer define como "pura serie de unidades homogéneas y equivalentes, indiscernibles entre sí, sumables, cuya significación universal es fundamento de una legalidad igualmente universal". Ahora bien, ese número, ¿no es también un número histórico y social? ¿No aparece en un momento histórico bien concreto? ¿No es el mismo momento histórico que identifica la legalidad mecánica (átomos también homogéneos y equivalentes) con la legalidad universal? ¿No es el mismo momento histórico que también identifica la legalidad de las nacientes Naciones-Estado con la legalidad universal? ¿No es también entonces cuando se construye el concepto democrático de sociedad como "conjunto de unidades homogéneas y equivalentes, sumables e indiscernibles entre sí"? ¿No son esas unidades el correlato aritmético de un individuo que, sólo así concebido, puede ser objeto de censos, sujeto de votaciones y susceptible de tratamiento estadístico exactamente igual que lo son las moléculas de un gas en la termodinámica que se desarrolla justo en esos momentos? ¿Podría entonces decirse que la aritmética de Cassirer, que es la nuestra, no es sino otra aritmética —¿aritmética burguesa?— tan social como la aritmética *yoruba* o la aritmética mágica neopitagórica? Y la identificación de esa aritmética —particular y arbitraria— con "el concepto puro de número en sí", universal y necesario, ¿no sería entonces una operación típicamente ideológica? [5]

Ahora bien, toda la sagacidad crítica que caracteriza a la ilustración moderna para sacar a la luz los fundamentos de otras culturas y denunciarlos como fundamentalismos oscurantistas, se torna ceguera para la visión de sus propios fundamentos, que así pueden presentarse —e imponerse— como necesarios y universales, que es precisamente la condi-

5.- Véase el epígrafe "Las matemáticas de la tribu burguesa. Un estudio de caso" en este volumen.

ción que define a todo fundamentalismo. Siendo la —pretensión de— *necesidad* y *universalidad* los rasgos característicos de toda ideología, sólo falta la voluntad política de que tales *necesidad* y *universalidad* lo sean efectivamente para dar el paso de la ideología al fundamentalismo. Y esa voluntad política no ha faltado ni falta en nuestra tribu moderna.

El fundamentalismo científico y democrático

Los términos 'fundamentalismo' o 'integrismo' son de los que contienen en nuestros días una mayor carga emocional. Evocan automáticamente una fuerte sensación de amenaza y suscitan un impulso casi reflejo de desprecio y de condena. El fundamentalismo religioso (y, en especial, el islámico) [6], el fundamentalismo nacionalista, o el de los violentos (como se califica entre nosotros a las formas de violencia que escapan al monopolio estatal de la fuerza bruta) son demonios que basta invocar para que queden legitimadas las mayores atrocidades contra los grupos o poblaciones así demonizados: bombardeos de población musulmana, golpes de Estado como el argelino, salvajadas como las cometidas por la primera administración socialista española so pretexto de la lucha contra ETA... En todos los casos, un mismo rasgo en común: los fundamentalistas siempre son los otros.

Parece como si una civilización que ha perdido todo fundamento no pudiera soportar que otras —o ciertas partes de sí misma— tengan los suyos: toda fundamentación diferente es fundamentalismo; toda visión integral, integrismo. Sin embargo, también nosotros tenemos nuestra particular forma de fundamentalismo, es decir, ciertas creencias incuestionadas e incuestionables, ciertos absolutos que justifican cuantos sacrificios se estimen necesarios para su preserva-

6.- Sobre la sorprendente *modernidad* del fundamentalismo islámico, es inexcusable la lectura de J. Gray (2004).

ción, defensa y expansión. Incluso sacrificios humanos. Incluso el sacrificio de cualquier forma de vida diferente. Incluso, tal vez, el sacrificio de cualquier forma de vida, a secas. El nuestro, es el fundamentalismo tecno-científico. Y a su variante política: el fundamentalismo democrático. Ambos no son sino dos caras de un mismo fanatismo: ése que reduce y somete lo singular a lo general, las minorías a las mayorías [7], lo cualitativo a la ley del número; ése que concibe el *continuum* naturaleza-sociedad como un gran laboratorio en el que contrastar programas, ya se trate de programas de partido o de programas de investigación.

Ambas, ciencia y democracia, reúnen en nuestra cultura todos los atributos que caracterizan a la religión verdadera: la forma única, necesaria y universal en que hoy se dice y se cree la verdad. Su bandera ha tomado el relevo del signo de la cruz en la secular empresa occidental de arrasar cualquier forma de vida diferente. Bajo los nombres sucesivos de progreso, desarrollo y —actualmente— modernización, se viene desplegando un mismo proyecto de dominio y uniformización a escala planetaria.

Con todo, conviene aclarar que no se ha tratado aquí de emprender ningún alegato contra la ciencia. Al fin y al cabo, es la gran contribución de occidente a la historia de los discursos creadores de realidad. Cada cultura ha contribuido a ello con sus particulares mitologías, ritos y cosmovisiones. Y, en tanto discurso mítico, el discurso científico que las tribus occidentales han ideado en los últimos cuatro siglos no tiene nada que envidiar a los de otras culturas. Nuestra crítica se dirige más bien a la voluntad monopólica y exterminadora de esta religión particular que es la religión científica, a esa voluntad de aniquilamiento de cualesquiera otros conjuntos

7.- ¿No es significativo que, tras unas elecciones, suela hablarse de 'aplastante mayoría' o de 'abrumadora mayoría'? ¿No se refleja ahí claramente la voluntad de *aplastar* y *abrumar* como rasgo específico de las democracias censitarias?

de creencias, prácticas y saberes a la que hemos llamado el fundamentalismo científico. Lo que no está claro es si la ciencia sería capaz de convivir en pie de igualdad con esos otros sistemas de creencias o si esa voluntad de expansión universal no pertenece al corazón mismo del proyecto científico. En cualquier caso, son dignas de ser saludadas las cada vez más numerosas posturas de resistencia al imperialismo científico basadas en la reivindicación de los saberes locales tradicionales, la progresiva conciencia —que el mexicano Gustavo Esteva (1995, 1996) encuentra en numerosos movimientos sociales iberoamericanos— de la necesidad de dar la espalda al mito del desarrollo científico-técnico para redescubrir las formas autóctonas de cuidado de la salud, de construcción, de distribución del trabajo o de cultivo de la tierra.

Pero ¿qué ocurre cuando ese imaginario colectivo, ese sustrato de saber compartido, es un imaginario burgués, precisamente el imaginario del que nace la misma ciencia, como ocurre en la Europa central o en los EEUU? [8] Puede argüirse que ése es su problema, un problema de los europeos o de las naciones que —como la norteamericana— han destruido todo suelo social autóctono para edificarse sobre el vacío. Pero así no hacemos sino evitar la cuestión. Más que respuestas, éstas pueden ser algunas pistas. Por una parte, no puede hablarse de imaginarios puros, al modo de las mónadas culturales spenglerianas; cada imaginario —individual, de grupo, de clase, de época— es una mezcla de imaginarios que se oponen, se refuerzan, se funden y se dinamizan entre sí. El imaginario burgués, en particular, tampoco es sino una construcción ideal que, de hecho, presenta variaciones y fusiones, especialmente allí donde Europa se ha ido haciendo a base de mestizajes. Quizá habría que cambiar la perspectiva, no ya

8.- Esa cuestión se suscitó en el curso del debate sobre la charla que está en el origen de estas reflexiones y que tuvo lugar en Grenoble, corazón de la Europa racionalista y burguesa.

sólo de las actitudes xenófobas, sino de las mismas actitudes anti-xenófobas basadas en ese vago humanismo que nace de creerse superiores en el fondo, para venir más bien a saludar la llegada de otras gentes —hispanos, turcos, árabes, asiáticos…— que puedan fecundar ese imaginario burgués tan arrogante como herido de muerte.

Por otra parte, ese mismo imaginario burgués aporta valores —como el espíritu crítico— que bien pudieran volverse contra la actual superstición científica, aunque ante esta forma de superstición parece diluirse todo criticismo: quien quiera comprobar por sí mismo la verdad de cualquier enunciado de las llamadas ciencias se verá inmediatamente inmerso en una tupida red tejida con argumentos de autoridad, con instrumentos de imposible acceso y con jergas incomprensibles que pronto le harán arrepentirse de sus veleidades críticas. Y, si ese improbable curioso insiste en esa actitud tan científica que es la duda ante una afirmación que no puede comprobar por sí mismo, no tardará en encontrarse con algún espíritu crispado que le espete: "¿Pero tú qué quieres? ¿destruir la ciencia? ¿volver a la barbarie?" La misma crispación que asaltaba a los teólogos ante las irreverencias de los libertinos, la misma crispación que asalta a los creyentes en la democracia ante las críticas a su creciente impopularidad.

Bibliografía citada

- Álvarez Curiel, F. (1992), *Cancionero popular andaluz*, Málaga: Ed. Argural.
- Andreski, Stanislav (1972), *Las ciencias sociales como forma de brujería*, Madrid: Taurus.
- *Archipiélago*, "El cuento de la ciencia", nº 20, 1995.
- Aronowitz, S. (1988), *Science as Power: Discourse and Ideology in Modern Society*, University of Minnesota Press.
- Bakunin, Mijail (1990), *Dios y el Estado*, Buenos Aires: Altamira.
- Bajtin, Mijail (1987), *La cultura popular en la Edad Media y en el Renacimiento*, Madrid: Alianza.
- Balazs, Etienne (1968), *La bureaucracie céleste*, París: Gallimard.
- Bauman, Zygmunt (2005), *Modernidad y ambivalencia*, Barcelona: Anthropos.

  —(1997), *Modernidad y holocausto*, Madrid: Sequitur.
- Bergamín, José (1961), *La decadencia del analfabetismo*, Madrid: Cruz del Sur.
- Black, Max (1966), *Modelos y metáforas*, Madrid: Tecnos.
- Bloor, David (1998), *Conocimiento e imaginario social*, Barcelona: Gedisa.
- Bolloten, Burnett (1962), *La revolución española*, México D.F.: JUS.

- Bunge (1991a), "A critical examination of the new sociology of science", *Philosophy of the Social Sciences*, 21 (1991) 4: 524-560, y 22 (1991) 1: 46-76.
  - — "La caricatura de la ciencia: la novísima sociología de la ciencia", *Interciencia*, 16 (1991b) 2: 69-77.
- Cassirer, Ernst (1976), *Filosofía de las formas simbólicas*, 3 vols., México D.F.: FCE.
- Castoriadis, Cornelius (1988), *Los dominios del hombre: las encrucijadas del laberinto*, Barcelona: Gedisa.
- Castro Nogueira, Luis (1997), *La risa del espacio. El imaginario espacio-temporal en la cultura contemporánea*, Madrid: Tecnos.
- Cheng, François (1994), *Vacío y plenitud*, Madrid: Siruela.
- Classen, Constance (1994), *Worlds of Sense*, Londres: Routledge.
- Clastres, Pierre (1974), *La société contre l'État*, París: Minuit.
- Cole, M. y S. Scribner (1977), *Cultura y pensamiento*, México: Limusa.
- Coorebyter, Vincent de (1994), *Rhétoriques de la science*, PUF, París.
- Crary, Jonathan y S. Kwinter (eds.) (1992), *Incorporaciones*, Madrid: Cátedra.
- Delacampagne, Christian (1983), *Racismo y occidente*, Barcelona: Argos Vergara.
- Dossier, Philippe (1987), *El duende tiene que ser matemático*, Córdoba: Virgilio Márquez Ed.
- Douglas, Mary (1973), *Pureza y peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*, Madrid: Siglo XXI.
- Durkheim, Émile (1982), *Las formas elementales de la vida religiosa*, Madrid: Akal.
- Eagleton, T. (1991), *Ideology*, Londres: Verso.
- El Inca Garcilaso de la Vega (1944), *Historia General del Perú*, vol. I, Buenos Aires: Emecé.
- Enzensberger, Hans Magnus (1986), "Elogio del analfabeto", *Educacción. Periódico bimestral de la OEI*, marzo-abril de 1986, pp. 4-5.

- Esteva, Gustavo (1996), "Desarrollo" en W. Sachs (ed.) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder,* Lima, Pratec.
  — (1995), *El nuevo ecologismo. Manifiesto de los ámbitos de comunidad*, México D.F.: Posada.
- Ferguson, James (1994), *The Anti-politics Machine. 'Development', Depoliticizacion, and Burocratic Power in Lesotho*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Fernández Bañuls, J. A. y Pérez Orozco, J. M. (1986), *Joyero de coplas flamencas*, Sevilla: Biblioteca de Cultura Andaluza, Eds. Andaluzas Unidas.
- Ferrer, Christian (1996), *Mal de ojo. El drama de la mirada*, Buenos Aires: Colihue.
- Feyerabend, Paul K. (1985), *¿Por qué no Platón?*, Madrid: Tecnos.
  — (1986), *Tratado contra el método*, Madrid: Tecnos.
- Forman, Paul (1984), *Cultura en Weimar. Causalidad y teoría cuántica, 1918-1927*, Alianza, Madrid.
- Foucault, Michel (1978), *Microfísica del poder*, Madrid: La Piqueta.
- Fox Keller, Evelyn (1991), *Reflexiones sobre género y ciencia*, Valencia: Alfons el Magnànim.
- García Calvo, Agustín (1979), *Del lenguaje*, Madrid: Lucina.
  — (1991) "Entrada a la poesía popular", Prólogo a *Ramo de romances y baladas*, Madrid: Lucina.
- García Pelayo, Manuel (1974), *Burocracia y tecnocracia*, Madrid: Alianza.
- Goody, Jack (1990), *La lógica de la escritura y la organización de la sociedad*, Madrid : Alianza.
- Gouldner, Alvin W. (1978), *La dialéctica de la ideología y la tecnología*, Madrid: Alianza.
- Gracián, Baltasar (1998), *Arte de ingenio, tratado de agudeza*, Madrid: Cátedra.
- Granet, Marcel (1968), *La Pensée chinoise*, París: Albin Michel.

- Gray, John (2004), *Al Qaeda y lo que significa ser moderno*, Barcelona: Paidós.
- Gurvitch, Georges (1969), *Los marcos sociales del conocimiento*, Caracas : Monte Ávila.
- Gutiérrez Carbajo, F. (1990), *La copla flamenca y la lírica popular*, Madrid : Cinterco.
- Habermas, Jürgen (1984), *Ciencia y técnica como ideología*, Madrid: Tecnos.
- Havelock, Eric A. (1963), *Preface to Plato*, Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Hayles, Katherine (1993), *La evolución del caos*, Barcelona: Gedisa.
- Hobart, Mark (ed.) (1993), *An anthropological critique of development. The growth of ignorance*, Londres: Routledge.
- Horkheimer, Max y Th.W. Adorno (1994), *Dialéctica de la ilustración*, Madrid: Trotta.
- Howes, David (ed.) (1991), *The Varieties of Sensory Experience*, Toronto: University of Toronto Press.
- Ibáñez, Tomás (2005), *Contra la dominación. Variaciones sobre la salvaje exigencia de libertad que brota del relativismo y de las consonancias entre Castoriadis, Foucault, Rorty y Serres*, Barceloa: Gedisa.

  — (2001), *Municiones para disidentes*, Barcelona: Gedisa.
- Illich, Iván (1989), *H_2 O o las aguas del olvido*, Madrid: Cátedra.

  — *et al.* (1981), *Profesiones inhabilitantes*, Madrid: Blume.
- *Interrogations* (1979), número sobre "Les nouveaux patrons. Onze études sur la technobureaucratie", Ginebra: Éds. Noir.
- Izquierdo, Jesús (2006), "El ciudadano *demediado*: campesinos, ciudadanía y alteridad en la España contemporánea", en M. Pérez Ledesma (dir.), *De súbditos de la Corona a ciudadanos europeos. Una historia de la ciudadanía en España*, Madrid: Centro de Estudios Constitucionales (en prensa).

- Jullien, François (2005a), *La China da que pensar*, Barcelona: Anthropos.
  — (2005b), *Del 'tiempo'*, Madrid: Arena Libros.
- Jung, C.G. (1979), "Prólogo" a *I Ching*, pp. 21-42, Barcelona: Edhasa.
  — "Sobre la sincronicidad", en *El hombre ante el tiempo*, Caracas: Monte Ávila.
- Kant, E. (1949), *Essai pour introduire en philosophie le concept de grandeur négative*, París: Vrin.
- Knijnik, Gelsa *et al.* (eds.) (2004), *Etnomatemática*, Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- Lakoff, George y Mark Johnson (1991), *Metáforas de la vida cotidiana*, Madrid: Cátedra.
- Latour, Bruno (2001), *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Barcelona: Gedisa.
  — (1983), "Give me a laboratory and I will raise the world", en K.D. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), *Science observed*, Londres: Sage, pp. 141-170.
  — y Françoise Bastide (1988), "La ópera científica. Materiales para un análisis socio-semiótico de los textos científicos", *Archipiélago*, 1 (1988): 63-65.
- Lefort, Claude (1970), *¿Qué es la burocracia?*, París: Ruedo Ibérico.
- Lenkersdorf, Carlos (2000), "Lengua y cosmovisión. El caso del maya-tojolabal", *Revista Iberoamericana de Autogestión y Acción comunal*, 35-36-37 (2000): 207-214.
  — (1996), *Los hombres verdaderos. Voces y testimonios tojolabales*, México D.F.: Siglo XXI.
- Lévi-Strauss, Claude (1958), *Anthropologie structural*, París: Plon.
- Lizcano, Emmánuel (2003), "Castoriadis, la autonomía y lo imaginario colectivo: la agonía de la Ilustración", *Anthropos*, 198 (2003): 189-209.
  — (1999), "La metáfora como analizador social", *Empiria*, núm. 2, pp. 29-60.

— (1993), *Imaginario colectivo y creación matemática.La construcción social del número, el espacio y lo imposible en China y en Grecia* , Barcelona: Gedisa.

— (1992), "El tiempo en el imaginario social chino", *Archipiélago,* núm. 10-11, pp. 59-68.

— (1990), "El caos ¿un nuevo paradigma?", *Archipiélago,* 5 (1990): 151-154.

— (1989), "¿Es posible una crítica del discurso matemático/2?", *Archipiélago,* 2 (1989): 116-134 y 3 (1989): 123-153.

- Luria, A.R. (1987), *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos,* Madrid: Akal.
- Machado, Antonio (1973), *Juan de Mairena,* Madrid: Espasa Calpe.
- Machado, Antonio y Alvarez (1985), *Cantes flamencos,* Madrid: Espasa-Calpe.
- Maillard, Chantal (1992), *La creación por la metáfora*, Barcelona: Anthropos.
- Marglin, Stephen A. (2000), *Perdiendo el contacto. Hacia la desconolización de la economía*, Lima: PRATEC (Proyecto Regional Andino de Tecnologías Campesinas).
- McCloskey, Donald M. (1990), *La retórica de la economía*, Madrid: Alianza.
- Moya, Carlos (1992), "Los límites de la sociología", *Claves de Razón Práctica*, 25 (1992): 41-47.
- Mulkay, Michael (1991), *Sociology of Science. A sociological pilgrimage*, Philadelphia: Open University Press.

— (1993/94) "Retórica y control social en el gran debate sobre los embriones", *Política y Sociedad*, 14/15 (1993/94): 143-154.

- Nietzsche, Federico (1972), *Más allá del bien y del mal*, Madrid: Alianza.

— (1990), *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, Madrid: Tecnos.

- Noble, David F. (1999), *La religión de la tecnología*, Barcelona: Paidós.

- Ong, Walter (1987), *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*, México D.F.: FCE.
- Ortega y Gasset, José (1979), *La idea de principio en Leibniz*, Madrid: Revista de Occidente en Alianza Ed.
- Ortiz Rescaniere, A. (1972), "El mito de la escuela", en *Ideología mesiánica del mundo andino*, J. Ossio (ed.), Lima: Colección Biblioteca de Antropología, pp. 238-43.
- Parain, B. (dir.) (1978), *Historia de la Filosofía, vol. 1*, Madrid: Siglo XXI.
- Paseyro, Ricardo (1989), *Éloge de l'Analfabetisme à l'usage des faux lettrés*, París: Robert Laffont.
- Preta, Lorena (comp.) (1993), *Imágenes y metáforas de la ciencia*, Madrid: Alianza.
- Ribas, Albert (1997), *Biografía del vacío*, Barcelona: Destino.
- Ricoeur, Paul (1989), *Ideología y utopía*, Barcelona: Gedisa.
- Rorty, Richard (1989), *La filosofía y el espejo de la naturaleza*, Madrid: Cátedra.
- Sachs, Wolfgang (ed.) (1996), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*, Lima: PRATEC (Proyecto Regional Andino de Tecnologías Campesinas).
- Sahlins, Marshall (1977), "Colors and cultures", en J.L. Dolgin *et al.* (eds.), *Symbolic Anthropology*, New York: Columbia University Press.
- Sauvageot, Anne (1994), *Voirs et savoirs. Esquisse d'une sociologie du regard*, París: P.U.F.
- Scheps, Ruth (ed.) (1993), *La science sauvage. Des savoirs populaires aux ethnosciences*, París: Seuil.
- Sennet, Richard (1998), "The sense of touch", *Architectural Design*, vol. 68, num. 3/4, marzo-abril, Londres.
- Shiva, Vandana (1995), *Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo*, Madrid: horas y Horas.
- Shore, Bradd (1996), *Culture in Mind*, Oxford: Oxford University Press.
- Simmel, Georg (1977), "Digresión sobre la sociología de los sentidos", en *Sociología 2*, Madrid: Revista de Occidente.

- Steiner, George (1980), *Después de Babel. Aspectos del lenguaje y la traducción*, Madrid: F.C.E.
- Stengers, Isabelle (comp.) (1987), *D'une science a l'autre. Des Concepts nomades*, París: Seuil.
- Stoller, Paul (1989), *The Taste of Ethnografic Things. The Senses in Anthropology*, Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Szabó, A. (1965), "Greek Dialectic and Euclid's Axiomatic", en I. Lakatos (ed.), *Problems in the Philosophy of Mathematics*, Londres: Proc. Int. Colloq. in the Philosophy of Science, pp. 1-8
  - — (1960), "The Transformation of Mathematics into Deductive Science and the Beginnings of its Foundation on Definitions and Axioms", *Scripta Matemática*, XXVII (1960): 1: 27-48ª y 2: 113-139.
- Traoré, Aminata (2004), *La violación del imaginario*, Madrid: Sirius.
- Viola, Andreu (ed.) (2000), *Antropología del desarrollo*, Barcelona: Paidós.
- Vinge, L. (1975), *The Five Senses: Studies in a Literary Tradition*, Lund: Publications of the Royal Society of Letters at Lund.
- Wallens, Stanley (1981), *Feasting with cannibals*, Princeron, NJ: Princeton University Press.
- Wittgenstein, Ludwig (1987), *Observaciones sobre los fundamentos de la aritmética*, Madrid: Alianza.
- Woolgar, Steve (ed.), (1986), *Knowledge and reflexivity. New frontiers on the sociology of knowledge*, Londres: Sage.
  - — (1991), *Ciencia: abriendo la caja negra*, , Barcelona: Anthropos.
  - — y B. Latour (1986), *Laboratory life: the construction of scientific facts*, Princeton: Princeton University Press. (Hay traducción al español en Madrid, Alianza, 1995).
- *Zhuang zi* (1996), Barcelona, Círculo de lectores.